

**ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE COIMBRA**  
**INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA**

**IMPACTO DO TRABALHO POR TURNOS NOS AUXILIARES DE  
AÇÃO DIRETA E EDUCATIVA DAS IPSS**

**JOÃO CARLOS MARTINS RITO**

**Equipa de orientação:**

**PROFESSOR HÉLDER SIMÕES ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE COIMBRA**  
**PROFESSOR JOAQUIM PEREIRA ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE COIMBRA**  
**PROFESSOR JOÃO FIGUEIREDO ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE COIMBRA**  
**PROFESSORA TERESA PATRONE COTRIM FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA DE LISBOA**

**Mestrado em Segurança e Saúde do Trabalho**

**Coimbra, 2020**

**ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE COIMBRA**  
**INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA**

**IMPACTO DO TRABALHO POR TURNOS NOS AUXILIARES DE  
AÇÃO DIRETA E EDUCATIVA DAS IPSS**

**JOÃO CARLOS MARTINS RITO**

**PROFESSOR HÉLDER SIMÕES ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE COIMBRA**  
**PROFESSOR JOAQUIM PEREIRA ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE COIMBRA**  
**PROFESSOR JOÃO FIGUEIREDO ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE COIMBRA**  
**PROFESSORA TERESA PATRONE COTRIM FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA DE LISBOA**

**Mestrado em Segurança e Saúde do Trabalho**

(esta versão incluiu as críticas e sugestões feitas pelo júri)

**Coimbra, 2020**

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho não seria possível sem a colaboração, o apoio e a compreensão de diversas pessoas e entidades, às quais dedico este espaço, deixando, desde já, os meus sinceros agradecimentos.

Em primeiro lugar agradeço a toda a Direção das Instituições que me acolheram pela disponibilidade e celeridade com que me concederam todas as autorizações. Às suas representantes na qualidade de Diretoras Gerais pelo consentimento na recolha de todos os dados e contribuição para que este estudo fosse realizado. Aos profissionais auxiliares de ação direta/educativa que foram alvo desta investigação, pela simpatia, disponibilidade e interesse que demonstraram.

Ao meu orientador, Professor Hélder José da Silva Simões por toda a disponibilidade demonstrada e por me indicar e motivar sempre no caminho que teria de seguir.

Aos Coorientadores Professor Joaquim Alberto Pereira, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Departamento de Fisiologia Clínica e Professora Doutora Teresa Patrone Cotrim, Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa, Departamento de Investigação de Ergonomia, pela disponibilidade e colaboração na disponibilização dos equipamentos necessários para a recolha de dados.

Ao Professor João Paulo Figueiredo pela colaboração dada no tratamento estatístico.

Por último, agradeço aos meus progenitores pela formação que me proporcionaram, pelos valores passados e pelo exemplo de vida onde a honestidade e perseverança foi uma marca evidente.

## RESUMO

O trabalho por turnos pode influenciar a saúde e o bem-estar dos indivíduos devido a alterações dos ritmos biológicos, causando perturbações a nível psicológico e físico, prejudicando a relação familiar, social e a capacidade para o trabalho. No entanto, o trabalho por turnos dos profissionais auxiliares de ação direta/educativa de Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS), é essencial para que exista a continuidade na prestação dos melhores cuidados de higiene e saúde aos utentes dessas instituições durante todo dia. Este estudo tem como objetivos principais avaliar a qualidade de vida e a capacidade para o trabalho destes profissionais. A amostra foi composta por 29 profissionais de duas IPSS da região da Bairrada. Os inquiridos foram sujeitos a uma monitorização da função cardíaca de PA - Pressão Arterial durante 24h e responderam a um questionário onde se avaliaram o seu Índice de Capacidade de Trabalho (ICT) e o Índice de Qualidade de Vida (IQV). Os resultados foram analisados através de testes de cariz descritivo e testes de inferência. Os 29 indivíduos avaliados eram 90% mulheres e 10% homens, com idade de 45,1 ( $\pm 5,63$ ) e tempo médio na função de 7,1 ( $\pm 3,18$ ) anos. O exame físico revelou uma média da Pressão Arterial Sistólica 24 horas de 119,3 ( $\pm 11,8$ ) mmHg e Pressão Arterial Diastólica 24 horas de 72,6 ( $\pm 7,3$ ) mmHg. A média do Índice de Massa Corporal IMC ( $\text{kg/m}^2$ ) foi 25,6 ( $\pm 3,5$ ), sendo que 24,1% dos participantes apresentaram excesso de peso e 13,7% obesidade grau I. Dessa análise, observamos que a PA média de 24 horas está dentro dos parâmetros de normalidade, no entanto, observou-se que os indivíduos com excesso de peso têm uma tendência ao aumento desta comparados com os indivíduos de peso normal e obesos. Apesar da classe trabalhadora apresentar boa capacidade para o trabalho (69% condição “Boa” e “Excelente”), não apresenta grande otimismo em relação ao futuro. A partir da análise, pode-se concluir que os trabalhadores se ajustam às constantes mudanças de horários estabelecidos pelas suas instituições e são capazes de realizar o seu trabalho, no entanto, os indivíduos com 6 ou mais anos de trabalho no atual regime de turnos já sentem alguns sintomas de desgaste físico e psicológico acelerando assim o seu envelhecimento. Alguns parâmetros da pressão arterial demonstram que o trabalho por turnos é potenciador de risco cardiovascular.

**Palavras-chave:** Trabalho por turnos, qualidade de vida, capacidade para o trabalho, ritmo circadiano, pressão arterial.

## ABSTRAT

Shift work can influence the health and well-being of individuals due to changes in biological rhythms, causing psychological and physical disruption, harming family and social relationships and work ability. However, the shift work of auxiliary of direct / educational action of IPSS is essential to ensure continuity in providing the best hygiene and health care to the users of these institutions every day. The main objectives of the present study are to evaluate the quality of life and the work capacity of these professionals. The sample consisted of 29 professionals from two IPSS in the Bairrada region. Respondents were subjected to a monitoring of the BP - Blood Pressure heart function for 24 hours and answered a questionnaire where their Work Ability Index and the Quality of Life Index were evaluated. The results were analyzed through descriptive character and inference tests. The 29 workers evaluated consisted of 90% women and 10% men, with 45.1 ( $\pm 5.63$ ) years of age and average time on the job of 7.1 ( $\pm 3.18$ ) years. Physical examination revealed an average 24-hour Systolic Blood Pressure of 119.3 ( $\pm 11.8$ ) mmHg and 24-hour Diastolic Blood Pressure of 72.6 ( $\pm 7.3$ ) mmHg. The average Body Mass Index BMI (kg / m<sup>2</sup>) was 25.6 ( $\pm 3.5$ ), and 24.1% of the participants were overweight and 13.7% presented obesity class I. From this analysis, we observed that the daily 24-h BP is within the normality parameters. However, it was observed that overweight individuals have a tendency to increase the BP value when compared to normal and obese individuals. Although this working class has a good working capacity (69% "Good" and "Exceptional" condition), they are not optimistic about the future. After the analysis, we concluded that the workers are able to adjust to the constant changes in schedules established by their institutions and are able to carry out their work. However, individuals with 6 or more years of work in the present-day shift regime start to feel some symptoms of physical and psychological wear and thus speeding up their aging. Some blood pressure parameters show that shift work increases cardiovascular risk.

**Keywords:** Shift work, work ability, quality of life, circadian rhythm, blood pressure.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

1 H – 1 hora antes do início do turno

Bpm – Batimento por minuto

CAT - Centro de acolhimento temporário de crianças/jovens

CATL - Centro de atividades de tempos livres

D – Diurna

DP – Desvio padrão

FC – Frequência Cardíaca

HTA – Hipertensão arterial

ICT – Índice de Capacidade para o Trabalho

IMC – Índice de Massa Corporal

IPSS – Instituição Particular de Solidariedade Social

IQV – Índice de Qualidade de Vida

L – Lazer

M - Média

MAP – Pressão Arterial Média

MAPA – Monitorização Ambulatória de Pressão Arterial

N - Noturna

OMS - Organização Mundial da Saúde

PA – Pressão Arterial

PAMD – Pressão Arterial Média Diastólica

PAMS – Pressão Arterial Média Sistólica

PP – Pressão do Pulso

QVT - Qualidade de Vida no Trabalho

SAD – Serviço de Apoio Domiciliário

SBP – Pressão Arterial Sistólica

SPSS – Statistical package for the social sciences

W – Trabalho

WAI – Work ability index

BP – Blood pressure

QLI – Quality life index

# Índice

Agradecimentos .....	I
Resumo.....	II
Abstrat.....	III
Lista de siglas e abreviaturas.....	IV
Índice de tabelas .....	III
1. Introdução .....	1
2. Enquadramento teórico .....	2
2.1. Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS).....	2
2.2. Cronobiologia .....	3
2.3. Trabalho por Turnos .....	4
2.3.1. Consequências do Trabalho Por Turnos.....	6
2.4. Função cardíaca e trabalho .....	9
2.5. Qualidade de Vida .....	10
2.6. Capacidade para o Trabalho.....	13
2.6.1. Índice de Capacidade de Trabalho .....	15
3. Objetivos .....	16
4. Material e métodos.....	16
4.1. Metodologia .....	16
4.2. Hipóteses.....	16
4.3. Material e métodos.....	16
5. Resultados .....	20
5.1. Caraterização geral da amostra .....	20
5.2. Monitorização Ambulatória de Pressão Arterial (MAPA) .....	24
5.3. Índice da Capacidade para o Trabalho (ICT).....	35
5.4. Índice de Qualidade de Vida (IQV) .....	42
6. Discussão dos resultados .....	43
6.1. Dados sociodemográficos .....	43
6.2. Função cardíaca.....	43
6.3. Índice de capacidade de trabalho .....	45
6.4. Discussão dos resultados relativos ao IQV .....	50
7. Conclusão .....	50
8. Limitações ao estudo .....	52
9. Bibliografia .....	53



ANEXO 1 – CERTIFICADOS DE TRABALHOS APRESENTADOS EM 2019.....	59
ANEXO 2 – OUTROS TRABALHOS ACEITES PARA APRESENTAÇÃO EM 2020.....	62
ANEXO 3 – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA ESCALA ICT .....	64
ANEXO 4 – QUESTIONÁRIO SOBRE O TRABALHO POR TURNOS .....	65
ANEXO 5 – ESCALA DE ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO .....	66
ANEXO 6 – ESCALA DE QUALIDADE DE VIDA.....	69

## Índice de tabelas

Tabela 1: Número de participantes no estudo por setor e turno .....	20
Tabela 2: Distribuição dos indivíduos por gênero e setor.....	21
Tabela 3: Distribuição dos indivíduos por setor e turno .....	22
Tabela 4: Caracterização sócio biográfica dos profissionais “Estado Civil” e “Habilitações” .....	23
Tabela 5: Caracterização socio biográfica dos profissionais “Nº de filhos” “Anos de função” ...	23
Tabela 6: Dados Pressão Arterial Média .....	24
Tabela 7: Dados da MAPA .....	25
Tabela 8: Relação entre pressão arterial média e a idade .....	25
Tabela 9: Relação entre a pressão arterial média e nº de anos na função.....	26
Tabela 10: Distribuição da pressão arterial em função IMC .....	27
Tabela 11: Distribuição de vários parâmetros de MAPA, Idade e IMC por setor nas duas Instituições .....	28
Tabela 12: Dados da pressão arterial no período de trabalho.....	29
Tabela 13: Dados de Pressão arterial e frequência cardíaca durante o lazer .....	30
Tabela 14: Dados da pressão arterial antes 1H do início do turno .....	30
Tabela 15: Dados da pressão arterial no período de descanso .....	30
Tabela 16: Distribuição da pressão arterial média sistólica e turnos.....	31
Tabela 17: Distribuição da pressão arterial média diastólica por turnos .....	32
Tabela 18: Distribuição dos valores de frequência cardíaca e turnos .....	34
Tabela 19: Relação da variação circadiana com o número de anos de serviço .....	35
Tabela 20: Capacidade de trabalho comparado com o melhor .....	35
Tabela 21: Capacidade para o trabalho em relação às exigências físicas .....	36
Tabela 22: Capacidade para o trabalho em relação às exigências mentais.....	36
Tabela 23: Doenças atuais diagnosticadas pelo médico .....	36
Tabela 24: Estimativa do grau de incapacidade para o trabalho por doença.....	37

Tabela 25: Absentismo durante o último ano.....	37
Tabela 26: Avaliação da capacidade de trabalho para daqui a dois anos.....	37
Tabela 27: Apreciação das suas atividades habituais do dia-a-dia .....	38
Tabela 28: Perceção da sua atividade nos últimos tempos .....	38
Tabela 29: Otimismo em relação ao futuro .....	39
Tabela 30: Índice de Capacidade para o Trabalho por Classes .....	39
Tabela 31: Relação entre a idade e o índice de capacidade para o trabalho por classes .....	39
Tabela 32: Relação entre o estado civil e habilitações literárias com a capacidade para o trabalho .....	40
Tabela 33: Relação entre o IMC e a capacidade para o trabalho.....	41
Tabela 34: Relação entre nº de anos de função e a capacidade para o trabalho.....	41
Tabela 35: Índice de Qualidade de Vida.....	42

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Variação da pressão arterial média sistólica .....	32
Gráfico 2: Variação da pressão arterial média diastólica .....	33
Gráfico 3: Variação da frequência cardíaca .....	34
Gráfico 4: Coeficiente de Correlação Ordinal de Spearman ( $Rho=-0,123$ ; $p=0,525$ ) .....	40

## **1. Introdução**

A promoção da saúde no local de trabalho é o processo que resulta do esforço conjunto de empregadores, trabalhadores e sociedade em geral, para melhorar a saúde e o bem-estar das pessoas no trabalho. A promoção da saúde no local de trabalho pode ser conseguida através de uma combinação de estratégias que visem: melhorar a organização do trabalho e o ambiente de trabalho; promover a participação ativa dos trabalhadores em todo o seu processo; permitir escolhas saudáveis e encorajar o desenvolvimento pessoal (“Promoção da Saúde,” 2001).

A capacidade para o trabalho é a base do bem-estar do indivíduo, que sendo afetada por fatores tais como o estilo de vida e o ambiente, pode ser influenciada pela própria atividade do indivíduo (Tuomi, Ilmarinen, Martikainen, Aalto, & Klockars, 1997). Sendo assim, acredita-se que a qualidade de vida na qual se encontra o trabalhador poderá trazer consequências positivas e/ou negativas para a capacidade de trabalho (A. Pereira, 2013).

O presente estudo foi realizado no âmbito do Mestrado em Segurança e Saúde do Trabalho. A recolha dos dados foi feita em 29 trabalhadores de apoio social de duas Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS). Os profissionais auxiliares de ação direta/educativa das IPSS fazem parte dos profissionais sujeitos a trabalho em horário rotativo.

No nosso país existe um sistema de três turnos constituído, na maioria dos casos, pelo turno da manhã (8h às 16h), da tarde (16h às 24h) e da noite (24h às 8h), podendo sofrer ligeiras alterações de acordo com as políticas de cada instituição. Este facto é consequente das exigências cada vez maiores no setor da saúde, decorrentes da evolução na prestação dos melhores cuidados de higiene e saúde aos utentes destas instituições, visto ser fundamental a manutenção de atividades durante as vinte e quatro horas (Oliveira & Pereira, 2012).

Pretende-se com este estudo contribuir para o aprofundamento dos conhecimentos do efeito que o trabalho por turnos tem sobre a capacidade de trabalho e a qualidade de vida dos trabalhadores do apoio social em IPSS, tentando perceber também a sua relação com as características sociodemográficas desta população nas duas instituições. O estudo é constituído por nove capítulos: introdução, enquadramento teórico, objetivos, material e métodos, apresentação dos resultados, discussão, conclusões, limitações ao estudo e bibliografia.

No capítulo II, o enquadramento teórico é subdividido em três partes fazendo uma apresentação às entidades acolhedoras do estudo, sendo feita de seguida uma referência à temática; ou seja; ao trabalho por turnos e noturno, e por último às ferramentas aplicadas em estudo, monitorização ambulatória da pressão arterial 24

horas (MAPA), capacidade para o trabalho e qualidade de vida através do Índice de Capacidade para o Trabalho e Índice de Qualidade de Vida.

No capítulo III são apresentados os objetivos do estudo e no capítulo IV, as hipóteses, as variáveis, os instrumentos de recolha de dados, os procedimentos e os testes estatísticos utilizados para tratamento dos dados.

No capítulo V são apresentados os resultados obtidos, através de uma análise estatística e a discussão dos resultados no capítulo VI.

Por último, será apresentada a conclusão no capítulo VII, que incluem as principais conclusões do estudo.

Espera-se que o estudo das relações entre a capacidade para trabalho e qualidade de vida do trabalhador, contribua para a promoção da segurança e saúde dos trabalhadores no local de trabalho.

## **2. Enquadramento teórico**

### **2.1. Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS)**

Como o nome indica, as IPSS desenvolvem atividades de solidariedade social, em domínios como a segurança social, saúde e educação. Através de uma relação de proximidade à população e de cooperação com o Estado, as IPSS procuram dar resposta a situações de emergência social e apoiar os cidadãos mais vulneráveis. Mas a sua atuação não se limita, apenas, ao setor social e solidário. Estas instituições assumem uma especial importância na dinamização das economias locais, desde logo na criação de emprego.

Em termos jurídicos, as IPSS são “entidades sem finalidade lucrativa, constituídas exclusivamente por iniciativa de particulares, com o propósito de dar expressão organizada ao dever moral de justiça e de solidariedade, contribuindo para a efetivação dos direitos sociais dos cidadãos, desde que não sejam administradas pelo Estado ou por outro organismo público”.

A missão das IPSS concretiza-se através de concessão de bens, prestação de serviços e outras iniciativas de promoção do bem-estar e da qualidade de vida das pessoas, famílias e comunidades (“IPSS: O que são e como pedir o estatuto,” 2018).

Este trabalho foi desenvolvido em duas IPSS da região Bairradina, estas IPSS são Instituições criadas pelas suas populações, inicialmente com finalidade de melhorar as condições de vida, aparência e salubridade das aldeias que as acolhem, tornando-as em locais cuidados e agradáveis para viver.

Estas duas organizações, com o apoio de vários serviços, das comunidades locais e em parceria com outras instituições sociais, têm como prioridade a integração social das

crianças, respetivas famílias e idosos, privilegiando um trabalho de rede, que pretende ser uma resposta polivalente e multifuncional. Assim é possível trabalhar numa lógica de complementaridade, tendo por base projetos e programas que vão sendo desenvolvidos tendo em atenção a população que beneficia dos seus serviços e valências, bem como grupos em processo de inclusão social.

As respostas sociais neste momento desenvolvidos nestas Instituições são: Creche, Pré-escolar, CATL (Centro de Atividades Tempos Livres), CAT (Centro de Acolhimento Temporário), Centro de dia, Lar de Idosos, SAD (Serviço de apoio domiciliário), Lar Residencial de pessoas portadoras de deficiência motora/cognitiva e ainda serviços de fisioterapia, entre outros.

## **2.2. Cronobiologia**

A cronobiologia estuda a organização temporal dos fenómenos bio-fisiológicos e/ou psicológicos. Os seres vivos estão submetidos a ritmos biológicos que regulam o funcionamento do organismo e lhe conferem uma verdadeira estrutura temporal (M. I. C. Santos, 2016). Essa estrutura temporal é influenciada pelas interações complexas entre três relógios: o relógio solar, o relógio social e o relógio biológico (Roenneberg, Wirz-Justice, & Mellow, 2003).

Os ritmos biológicos podem ser divididos em três tipos, conforme a sua frequência:

- Ritmos ultradianos – caracterizados por períodos muito curtos (ordem dos 90 ou 100 minutos, ou mais curtos), marcam as variações da vigília no tempo, assim como as fases do sono;
- Ritmos circadianos – com períodos na ordem das 24 horas, que afetam numerosas funções do organismo e a alternância vigília sono;
- Ritmos infradianos – onde se integram os ritmos biológicos com períodos na ordem dos 7, 28, 30 dias e até um ou mais anos (exemplo: ciclo menstrual da mulher).

Segundo (Simões & Carvalhais, 2000) “os ritmos circadianos abrangem todas as funções biológicas (regulação da temperatura corporal, secreções hormonais, capacidades cardíaca e respiratória, composição do sangue...) ou psicológicas (sensibilidade à dor, reconhecimento das cores, velocidade e precisão dos gestos, memória, vigília, ...). Além disso, modulam a nossa resistência às agressões do mundo exterior (ruído, produtos tóxicos, infeções microbianas, ...) e condicionam as nossas capacidades em cada momento “ (M. I. C. Santos, 2016).

Os ritmos circadianos são influenciados por fatores de carácter exógeno como a luz, os fatores sociais, os horários e sistemas de rotação por turnos, refeições, entre outros,

mas também persistem sem pistas ambientais, o que os caracteriza como ritmos gerados endogenamente (D. Pereira, Tufik, & Pedrazzoli, 2009). Alguns dos fatores de carácter endógeno mais importantes são a idade, o género, o estado de saúde física e mental; aspetos do cronótipo do sono e fenótipo; entre outros (M. I. C. Santos, 2016).

A presença de luz solar de dia e a ausência à noite permite a existência de um ciclo de sono-vigília que regula o quotidiano e todas as funções do cérebro e do organismo dos seres vivos em geral. Segundo (Dongen & Dinges, 2005) a vigília e o sono são controlados por um sistema de regulação endógena – o relógio biológico – localizado no núcleo supraquiasmático do hipotálamo. O impacto deste relógio vai para além de obrigar o corpo a adormecer e acordar novamente, pois também influencia o comportamento de vigília nas diferentes horas, que se reflete na sonolência e no desempenho cognitivo (M. I. C. Santos, 2016).

O ajuste luz-obscuridade é a principal oscilação ambiental percebida pelo relógio biológico, por isso pessoas cegas e trabalhadores que realizam trabalho por turnos e noturno são os mais propensos a desenvolver transtornos do sono relacionados a ritmo circadiano. A luz solar é o fator mais importante, pois a produção de algumas hormonas depende da sua presença ou ausência, como é o caso da melatonina. Esta hormona é produzida a partir da estimulação da glândula pineal pela ausência de luz solar e a sua secreção máxima ocorre entre as 2 e as 6 horas da manhã, sendo que a sua produção é iniciada durante a noite e vai reduzindo, atingindo os níveis mais baixos no final da manhã. A melatonina é responsável pela indução do sono, diminuição da temperatura corporal, do desempenho cognitivo e do estado de alerta durante a noite. A supressão da melatonina à noite, pela presença de luz, tem sido invocada como uma possível influência num maior risco de doenças, (Arendt, 2006) cit. por (M. I. C. Santos, 2016, p. 6).

### **2.3. Trabalho por Turnos**

“O trabalho por turnos constitui, nos nossos dias, um problema para a maioria dos trabalhadores e um enorme desafio para as comunidades médicas e científicas atuais, constituindo um problema de saúde pública” (I. Costa, 2009).

De acordo com o disposto pelo artigo 220.º do Código do Trabalho “Considera-se trabalho por turnos qualquer organização do trabalho em equipa em que os trabalhadores ocupam sucessivamente os mesmos postos de trabalho, a um determinado ritmo, incluindo o rotativo, contínuo ou descontínuo, podendo executar o trabalho a horas diferentes num dado período de dias ou semanas” (“Código do Trabalho,” 2019). De acordo com a Lei n.º 35/2014, o qual consagra o regime jurídico

da Função Pública, o trabalho por turnos é uma modalidade de horário de trabalho (artigo 110º). No entanto, a lei criou para determinadas categorias profissionais, a dispensa da prestação de trabalho em regime de turnos. Nos termos Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, na revisão que foi feita do Código do Trabalho; aplicam-se os critérios de dispensa do trabalho em regime de turnos aos menores, aos deficientes, às grávidas, às trabalhadoras puérperas e às trabalhadoras lactantes durante o tempo de amamentação.

No que se refere ao sistema de rotação de turnos, estes variam devido a diversos fatores, classificando-se em função da velocidade e da direção de rotação. Desta forma, encontram-se como sistemas de rotação, a rotação rápida (sistema de rotação de período curto onde os trabalhadores não façam mais do que um a três dias sucessivos no turno noturno); rotação semanal (em que o período de rotação coincide com a semana de trabalho); rotação lenta ou turno da noite (os trabalhadores alternam de duas em duas semanas entre cada turno, podendo permanecer várias semanas, ou até meses no mesmo turno) ou turno da noite prolongado e ainda o sistema de turnos fixos ou não rotação. Por outro lado, estes diferentes tipos de sistemas de rotação de turnos, podem subdividir-se segundo outros aspetos, como por exemplo turnos com ou sem trabalho noturno, com ou sem trabalho ao fim-de-semana, regularidade da rotação, etc. O regime mais frequente é aquele em que se divide as vinte e quatro horas por três turnos de oito horas cada: manhã, tarde e noite. Relativamente ao sentido da rotação, podemos ter rotação para a frente, se esta ocorre no “sentido horário”, por exemplo, manhã – tarde – noite e rotação para trás, se esta ocorre no “sentido anti-horário”, por exemplo, noite – tarde – manhã. Podem ainda verificar-se sistemas combinados, se englobam características dos dois atrás referidos, por exemplo, manhã – tarde – noite – tarde (Melo, 2001) cit. por (Lourenço, Ramos, & Cruz, 2008). (Moreno, Fischer, & Rotenberg, 2003) evidenciam que os turnos que rodam no “sentido horário” (manhã – tarde – noite), são os mais adequados do ponto de vista dos ritmos biológicos do que os turnos no sentido anti-horário, em virtude da tendência natural do sistema circadiano se adaptar ao atraso de fase do que ao seu avanço. Os mesmos autores também recomendam a minimização dos turnos noturnos fixos, sugerindo que a sequência de noites trabalhadas seja a menor possível; evidenciam, ainda, a concordância em relação à preferência de turnos de rotação rápida, sendo aqueles que causam menos mudanças nos ritmos circadianos, devendo estes ser privilegiados em detrimento dos de rotação lenta (Lourenço et al., 2008).

O impacto da duração dos turnos e da hora do dia poder ser relativamente imediato, provocando alterações do humor e do desempenho, mas também pode ter efeitos indiretos sobre a vida em geral (Melo, 2001), alterando os seus ritmos biológicos, com



perturbações várias ao nível da saúde física (sono, perturbações gastrointestinais e cardiovasculares), e saúde, da vida familiar e social, e consequentemente ao nível da performance, segurança e absentismo: (Estaca, 1998) cit. por (I. Costa, 2009, p. 27).

Os efeitos da duração dos turnos e dos sistemas de rotação têm vindo a ser relacionados com uma multiplicidade de fatores, nomeadamente o ajustamento circadiano, desempenho cognitivo, acidentes de trabalho, alterações na saúde física e mental, assim como a duração e qualidade do sono. Assim, as respostas bio-psico-sociais ao trabalho por turnos não dependem somente do horário de trabalho, mas também os fatores ambientais e pessoais podem desempenhar um papel fulcral na determinação da intolerância ao trabalho por turnos (Borralho, 2000) cit. por (I. Costa, 2009, p. 27).

Quanto maior o número de anos em regime de trabalho por turnos, maior o número de queixas e o desenvolvimento de patologias associadas a este tipo de trabalho. As estratégias comportamentais desenvolvidas pelo próprio trabalhador para lidar com o trabalho por turnos, bem como o apoio do meio social e doméstico, podem garantir o seu sucesso (Moreno et al., 2003).

### **2.3.1. Consequências do Trabalho Por Turnos**

#### ***Na saúde***

Muitas têm sido as investigações centradas na compreensão dos efeitos do trabalho por turnos, encontrando-se tais efeitos, de uma forma global, mais negativamente associados aos turnos que envolvem trabalho noturno, de modo fixo ou alternado (I. S. da Silva, 2012). Um aspeto que tem sido considerado nessa compreensão, sobretudo quando o trabalho por turnos envolve trabalho noturno, é a forma como essa condição afeta os ritmos circadianos. A investigação nesse âmbito tem-se baseado, por exemplo, na análise da secreção da melatonina (Arendt, 2010), da tireoide e do cortisol, diretamente envolvidos na resposta ao stresse, no sentido de comparar as diferenças de adaptação, por parte do organismo, em trabalhadores em turnos que implicam trabalho noturno e os do horário convencional (Goichot et al., 1998). Em trabalhadores que desempenham trabalho noturno, pode-se assistir a uma dessincronização entre os ritmos circadianos e os sincronizadores ambientais dada a inversão do padrão do ciclo sono-vigília que o trabalho noturno exige (Smith et al., 2003) cit. por (Prata & Silva, 2013). Como refere (I. S. da Silva, 2012), a (des)organização da estrutura temporal interna resultante da interação entre o sistema circadiano e as pistas temporais externas que o alinham, parece constituir um aspeto incontornável na compreensão das consequências associadas à problemática do trabalho por turnos, em geral, e no nível da saúde, em particular. Com efeito, tem sido assinalado que as perturbações no

sistema circadiano podem estar na base de muitas das queixas manifestadas pelos trabalhadores em turnos a curto prazo, nomeadamente ao nível do sono, humor, sistema digestivo, diminuição do desempenho ou fadiga (Comperatore & Krueger, 1990; Smith et al., 2003) cit. por (Prata & Silva, 2013). Além da perturbação do sistema circadiano resultante da inversão do ciclo sono-vigília, têm sido assinalados fatores de natureza ambiental (p.ex., maiores níveis de luminosidade e ruído durante o sono diurno) e comportamental (p.ex., alterações no regime alimentar, como o aumento do consumo de cafeína durante o turno da noite) (Barton et al., 1995; Costa, 1996) cit. por (Sousa, 2015) no sentido de ajudar a compreender o impacto do trabalho por turnos na saúde, especialmente quando este envolve a realização de trabalho noturno. Como referem (Smith e colaboradores 2003 ou Totterdell 2005) cit. por (Prata & Silva, 2013), a etiologia envolvida no desenvolvimento de perturbações na saúde resultante do trabalho por turnos tende a ser complexa e multifacetada. A privação do sono é apontada, em vários estudos, como tendo o impacto direto mais negativo nos trabalhadores por turnos, sendo que 60 a 70% se queixam de dificuldades nesse âmbito, residindo os principais problemas na capacidade de adormecer e/ou de manter o sono (Åkerstedt, 1990). Com efeito, estudos que envolvem turnos alternados com noites (Folkard & Barton, 1993) e trabalho noturno fixo (C. F. Silva, 2000) indicam que a qualidade do sono diurno não é comparável à do sono noturno, tendendo este a ser encurtado e de menor qualidade. Por outro lado, como seria previsível, são os trabalhadores dos turnos da tarde os que manifestam menos perturbações neste domínio (Åkerstedt, 2003). Segundo Folkard e Monk 1985 cit. por (Prata & Silva, 2013), o trabalho por turnos pode acarretar problemas do foro digestivo, especificamente perturbações do apetite, alterações de peso, diarreia, indigestão e, em situações extremas, úlcera péptica. Segundo a revisão de (G. Costa, 1996), a incidência dos problemas gastrointestinais situa-se entre 20 a 75% no caso dos trabalhadores noturnos (permanentes ou alternados), em comparação com os trabalhadores sem trabalho noturno (diurnos ou trabalhadores em turnos) que oscila entre os 10 a 25%. Do ponto de vista do impacto do trabalho por turnos na saúde psicológica, a investigação é mais escassa, sobretudo em termos da sua relação com quadros psicopatológicos (Cole, Loving, & Kripke, 1990). Em todo o caso, diversos estudos têm apontado para uma associação entre trabalho por turnos, sobretudo quando implica trabalho noturno, a uma avaliação subjetiva da diminuição do bem-estar geral, como indica, por exemplo, a revisão de (I. S. da Silva, 2012). Por outro lado, é provável que uma parte significativa dos trabalhadores que decidem abandonar esse regime de trabalho, o faça devido ao stresse psicológico (Smith et al., 2003) cit por (Prata & Silva, 2013). De modo relativamente mais recente, têm sido também associados ao trabalho por turnos outros problemas de saúde, nomeadamente em nível cardiovascular

ex: (Thosar, Butler, & Shea, 2018), oncológico ex: (Izu, Antunes Cortez, Cavalcanti Valente, & Rosa Silvino, 2011) e sistema reprodutor feminino ex: (Kennaway, Boden, & Varcoe, 2012), (Kloss, Perlis, Zamzow, Culnan, & Gracia, 2015) cit. por (Prata & Silva, 2013).

### ***Na vida familiar e social***

A estruturação da vida familiar e social nos países industrializados encontra-se, em grande medida, sincronizada com os horários de trabalho da maior parte da população, ou seja, com um horário de trabalho diurno, de segunda a sexta-feira. Nesse contexto a investigação tem indicado que os períodos relativos ao final da tarde e aos fins de semana são os mais valorizados do ponto de vista familiar e social (Baker, Ferguson, & Dawson, 2003), valoração que colide com o horário de trabalho dos trabalhadores em turnos, sobretudo os que trabalham ao final do dia/noite e ao fim de semana. Assim, do ponto de vista social e familiar são várias as implicações do trabalho por turnos para o indivíduo. No aspeto social destacam-se as dificuldades no convívio social e de acesso a bens de consumo; no âmbito familiar, a supervisão e a educação dos filhos que, se por um lado pode ser melhorada dada a possibilidade de um maior acompanhamento, por outro, pode comprometer o tempo de repouso dos trabalhadores em turnos em virtude de estes tentarem maximizar o tempo de interação com os filhos. Ainda no contexto familiar, pode dificultar a organização das tarefas de casa (R. Santos, Franco, Batista, Santos, & Duarte, 2008). Na vida conjugal, o desencontro entre o casal pode contribuir para dificuldades na comunicação e na relação sexual (Fischer, Teixeira, Borges, Gonçalves, & Ferreira, 2002). Sobre essa temática, Wedderburn (2000) refere que existe um considerável grau de consenso na literatura de que o trabalho por turnos e os horários irregulares, quando comparados com o trabalho diurno fixo, impõem exigências acrescidas na organização das atividades domésticas e familiares, decorrentes da diversidade de padrões horários que têm de ser geridos entre si. Ao nível social, o mesmo autor refere que a organização de atividades informais fora do contexto familiar no caso dos trabalhadores por turnos é mais difícil do que quando o trabalho é realizado nos horários “habituais”, requerendo um maior esforço dos primeiros, por exemplo, para visitar familiares ou sair à noite com os amigos (Prata & Silva, 2013).

### ***No trabalho***

Do ponto de vista do impacto do trabalho por turnos no contexto organizacional, as variáveis mais frequentemente estudadas têm sido as relacionadas com a segurança e o desempenho (I. S. da Silva, 2012), sendo mais escassos os estudos que se centram na compreensão de outras variáveis organizacionais, como a satisfação com o horário

de trabalho (turno) ou desejo de mudança desse regime de trabalho. No entanto, e do ponto de vista da gestão de recursos humanos, a compreensão da retenção ou do abandono dos trabalhadores desses horários de trabalho tem sido assinalada como uma questão relevante nas organizações (Prata & Silva, 2013). Se considerarmos as dificuldades referidas na literatura e apresentadas anteriormente em conexão com o trabalho noturno e com os horários que colidem com a estruturação do tempo em sociedade (ou seja, tempo de trabalho ao final do dia/noite e fins de semana), é de se esperar que os trabalhadores submetidos a horários que implicam a realização de trabalho nesses períodos sejam os que se encontram menos satisfeitos com o seu horário de trabalho e, conseqüentemente, exibam um maior desejo de mudança desse horário. No estudo conduzido por (M. Jamal, 1981), onde foram comparados dois grupos de trabalhadores, um submetido a turnos fixos e outro a turnos rotativos, verificou-se que os primeiros evidenciavam maior satisfação com o horário de trabalho e com o compromisso organizacional. O estudo de (Muhammad Jamal & Baba, 1992), com mais de 1100 profissionais de enfermagem, apontou também no mesmo sentido. Especificamente, foi feita uma comparação entre três grupos: turnos fixos (manhã, tarde e noite); turnos rotativos com “rotação parcial” (alternância regular apenas entre dois turnos) e turnos rotativos (envolvendo a alternância entre os turnos da manhã, tarde e noite), tendo-se observado que o grupo dos indivíduos submetidos aos horários rotativos, em comparação aos outros dois, exibiram um menor grau de satisfação com o horário de trabalho. O estudo de (Mott, Mann, McLoughlin e Warwick 1965), com mais de mil operários fabris, indicou que a proporção de trabalhadores no respectivo turno que desejavam mudar de horário de trabalho foi de 62% no turno alternado, 43% no turno da noite, 37% no turno da tarde e 6% no turno da manhã. Mais recentemente, o estudo de (C. F. Silva, 2000) com trabalhadores têxteis que, embora só tenha envolvido três turnos fixos (manhã, tarde e noite), indicou também que o turno da manhã era o mais preferido e o turno da noite o menos preferido (Prata & Silva, 2013).

#### **2.4. Função cardíaca e trabalho**

Há cerca de meio século, a elevação da pressão arterial (PA) era considerada uma consequência benigna, fruto do processo de envelhecimento. Atualmente, a hipertensão arterial (HTA) é responsável por mais de 7 milhões de mortes por ano, constituindo um dos maiores desafios ao nível da saúde pública mundial, tendo sido recentemente considerada o principal fator de risco global para mortalidade.

É reconhecido que o acréscimo de 10 milímetros de mercúrio (mmHg) na PA sistólica se traduz num aumento da mortalidade por doença cardíaca isquémica e cerebrovascular em 30% e em 40% respetivamente.

Uma medição e interpretação corretas da PA são essenciais para o diagnóstico e seguimento da HTA. A medição da PA em contexto ambulatorial, teoricamente confere vantagens, uma vez que, ao contrário da avaliação em ambiente de consultório, é realizada no ambiente habitual do utente, permitindo ainda retirar informação sequencial no tempo.

A monitorização em ambulatório da pressão arterial (MAPA) obtém a sequência nas 24 horas (h) diárias. Permite obter informações adicionais, nas quais se destaca o perfil circadiano, que classifica o hipertenso como dipper, não dipper e inverse dipper, consoante o grau de descida de PA noturna em relação à diurna.

As técnicas de medição da PA em ambulatório têm vindo a registar evidência crescente nas últimas décadas. Desde 1983 que a MAPA tem vindo a ser descrita como uma técnica com inúmeras vantagens em termos prognósticos, através da informação recolhida durante as 24h diárias. Dentro da MAPA, a relação entre PA diurna e noturna tem sido considerada um marcador prognóstico excelente.

O primeiro aparelho de medição em ambulatório da PA foi desenvolvido em 1962. Utilizava um microfone colado sobre a artéria braquial, uma manga oclusiva insuflada pelo paciente e uma fita magnética onde eram gravadas as pressões obtidas, a eletrocardiograma (ECG) e os sons de Korotkoff. Uma versão modificada foi desenvolvida por Sokolow e col. num estudo clássico publicado em 1966, em que 7 estudos revelaram que a lesão de órgão alvo se encontrava relacionada com as medições da PA ambulatória. Atualmente é determinada através de um dispositivo usado pelo paciente que faz medições de pressão arterial durante um período de 24 a 48 h, normalmente a cada 15 a 20 minutos durante o dia e a cada 30 a 60 minutos durante o sono. Estes valores são gravados nesse dispositivo, sendo os valores médios diurnos e noturnos da pressão arterial determinados por um software (Pinho et al., 2016).

## **2.5. Qualidade de Vida**

O conceito de qualidade de vida passou a ser utilizado mais recentemente como forma de luta por melhores condições de vida no trabalho e os seus direitos associados. Desta forma, além de ser utilizado em contexto de linguagem comum, passou também a ser utilizado em contexto científico aplicando-se a diversas áreas de saberes (H. Silva, 2017).

A compreensão sobre o termo qualidade de vida (QV) é multidisciplinar e recente, em processo de afirmação de fronteiras e conceitos; por isso, definições sobre o termo são comuns, mas nem sempre concordantes. A qualidade de vida pode ser definida como o grau de satisfação de uma pessoa com a sua vida atual, tendo em comparação a vida que idealizava. No entanto, não é fácil definir qualidade de vida porque o próprio conceito pode ter significados diferentes em diferentes perspetivas, em pessoas diferentes, em idades diferentes e em contextos distintos. Esta perceção subjetiva depende do que cada indivíduo pensa relativamente ao valor de vida e às prioridades que estabelece na sua própria vida, que são únicas, específicas e individuais (H. Silva, 2017).

Tal como refere (Leal 2008) cit por (H. Silva, 2017), o conceito qualidade de vida é complexo, ambíguo, lato, volúvel, e difere de cultura para cultura, de indivíduo para indivíduo e até num mesmo indivíduo se modifica ao longo do tempo: o que hoje é boa qualidade de vida pode não ter sido no passado e poderá não ser daqui a algum tempo. A noção de qualidade de vida depende da perceção que cada um tem de si e dos outros incluindo obrigatoriamente as suas circunstâncias físicas, psicológicas, sociais, culturais, espirituais e económicas em que o indivíduo se encontra.

O conceito de qualidade de vida foi usado pela primeira vez pelo presidente dos Estados Unidos, Lyndon Johnson, em 1964, quando referiu: *“os objetivos não podem ser medidos através do balanço dos bancos. Eles só podem ser medidos através da qualidade de vida que proporcionam às pessoas”*.

A qualidade de vida era visualizada e pensada segundo um cariz económico, como uma única forma de proporcionar melhores condições de vida às pessoas. Com a evolução dos tempos, mais precisamente a partir dos anos 80, verificou-se que o conceito de qualidade de vida envolvia diferentes perspetivas nomeadamente a biológica, psicológica, cultural e económica, o que traduzia o conceito multidimensional, afirmando-se posteriormente nos anos 90 a importância da multidimensionalidade e da subjetividade inerente ao conceito de qualidade de vida, uma vez que cada indivíduo avalia a sua qualidade de vida de forma pessoal nas diferentes perspetivas e dimensões de qualidade de vida (H. Silva, 2017).

Whoqol group, 1995 cit por (Ili, Mili, & Aran, 2010), definem qualidade de vida como uma perceção individual da sua posição na vida, tendo em conta o contexto da cultura e do sistema de valores onde reside e também da sua relação com os seus objetivos, expectativas, preocupações e normas.

Janse, et al 2004 cit. por (Ili et al., 2010) introduz a noção de multidimensionalidade ao referir que qualidade de vida deve ser pensada com a dimensão psicológica, emocional, mental, social e comportamental.

Outros autores como (Kluthcovsky & Takayanagui, 2007) referem que, com o passar dos anos o conceito de qualidade de vida ampliou-se para além do crescimento económico, englobando o desenvolvimento social como a educação, saúde, lazer e etc, passando a dar-se relevância à satisfação, qualidade do relacionamento, realização pessoal, perceção de bem-estar, oportunidades de lazer, entre outros, como a felicidade, solidariedade e liberdade. Desta forma, vem acrescentar o conceito de mutabilidade partindo-se do pressuposto que a avaliação da qualidade de vida pode mudar em função do tempo, local, pessoa e contexto cultural.

Como refere (Seidl & Zannon, 2004), a natureza multidimensional do conceito de qualidade de vida implica que, na sua avaliação tenha que ter em conta obrigatoriamente quatro dimensões: física (perceção do indivíduo sobre a sua condição física), psicológica (perceção do indivíduo sobre a sua condição afetiva e cognitiva), relacionamento social (perceção do indivíduo sobre os relacionamentos sociais e os papéis sociais adotados na vida), ambiente (perceção do indivíduo sobre diversos aspetos relacionados com o ambiente onde vive).

A qualidade de vida é uma área de estudo que tem atraído cada vez mais investigadores ao tema. No século passado foram desenvolvidos modelos e instrumentos que pudessem mensurar o objeto desta investigação. A qualidade de vida foi estabelecida como uma espécie de bem-estar material ou mesmo como uma riqueza (McCall, 2005; Ruzevicius, 2006), cit. por (Seidl & Zannon, 2004).

Posteriormente, com a metamorfose da sociedade, os valores também mudaram, assim como a própria idealização da vida, que ganhou outro sentido (Ferrer, 2002; Juozulynas, 2004), cit. por (Seidl & Zannon, 2004). Posto isto, atualmente a aceção que temos deste termo deverá abranger todos os elementos.

Leal 2008 cit por (H. Silva, 2017) propõe um novo conceito de qualidade de vida referindo que qualidade de vida *“é o resultado da soma do meio ambiente físico, social, cultural, espiritual e económico onde o indivíduo está inserido, dos estilos de vida que este adota, das suas ações e da sua reflexão sobre si, sobre os outros e sobre o meio ambiente que o rodeia. E também a soma das expectativas positivas em relação ao futuro.”*

O conceito proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS) define a qualidade de vida (QV) como a perceção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da sua cultura, no sistema de valores em que vive e em relação às suas expectativas, aos seus padrões e suas preocupações que englobam, além da saúde, dos aspetos físicos, sociais, culturais, ambientais e psicológicos (Fleck, 2000). Depreende-se que QV, por possuir diversas formas e facetas, insere-se em diversos âmbitos para verificar aspetos de indivíduos e coletividade (Hipólito, Masson, Monteiro, & Gutierrez, 2017).

No que tange ao ambiente de trabalho, há o conceito de qualidade de vida no trabalho (QVT) que é uma compreensão abrangente e comprometida das condições de vida no ambiente laboral, incluindo aspetos de bem-estar, garantia da saúde, segurança física, mental, social e capacitação para realizar tarefas com segurança e bom uso de energia pessoal. A construção da QVT ocorre a partir do momento que se percebe a empresa e as pessoas como um todo, promovendo o bem-estar e segurança dos trabalhadores a fim de assegurar uma maior produtividade, qualidade no trabalho e maior satisfação na vida familiar e pessoal (Hipólito et al., 2017).

A conclusão a que chegamos é que o termo qualidade de vida no seu sentido lato está intimamente ligado ao termo qualidade de vida no trabalho, isto porque passamos a maior parte do nosso dia no local de trabalho e não é possível afastar uma coisa da outra, uma vez que somos seres humanos e não máquinas.

Em bom rigor, a qualidade de vida para existir, depende de fatores externos, ou seja, boas condições de vida ou circunstâncias específicas vão determinar o tipo de qualidade de vida e por conseguinte a satisfação do indivíduo (H. Silva, 2017).

Fatores associados ao tempo que se passa em família, ao tempo de sono, à existência de vida social, a uma rotina (que por vezes é nula quando se trabalha por turnos, em especial à noite – os profissionais dormem durante o dia, ao contrário da maioria das outras pessoas), o stress, a crise, entre outros aspetos influenciará o bem-estar do trabalhador e também a sua atividade laboral.

Este conceito está assim intimamente ligado a várias componentes laborais, sendo a separação do estado de espírito do indivíduo impossível de separar da sua conduta profissional. O empenho, desempenho, motivação, produtividade e eficiência estão ligados à qualidade de vida do sujeito.

## **2.6. Capacidade para o Trabalho**

A realidade da capacidade para o trabalho tem-se alterado, devido não só a alterações demográficas na sociedade, como ao aumento das exigências a nível laboral e à necessidade de elaborar estratégias para prolongar o tempo de trabalho dos trabalhadores mais velhos (Ilmarinen et al., 2005) cit. por (Cardoso, 2012).

### ***Conceito de Capacidade para o trabalho***

Para melhor compreender o conceito de capacidade para o trabalho, refletimos primeiro sobre o conceito de incapacidade. Segundo Albrecht, 1984 cit. por (Tuomi, Ilmarinen, Martikainen, et al., 1997) a incapacidade significa não ser capaz de realizar o que é esperado. Incapacidade para o trabalho implica um determinado desvio entre o comportamento esperado e o comportamento efetivamente realizado, assim como um



desvio entre as capacidades do trabalhador e as exigências do trabalho (Cardoso, 2012).

O conceito de capacidade para o trabalho é amplo, complexo e multidimensional. Compreende a capacidade física, psicológica e social do trabalhador para desempenhar a sua tarefa na sua interação com o trabalho, estas características são influenciadas em grande parte por aspetos como idade, estado de saúde e condições de trabalho. Há um equilíbrio entre as características específicas do trabalhador e seus recursos com as exigências do trabalho, em condições saudáveis (A. Pereira, 2013).

Não é possível medir objetivamente a capacidade para o trabalho apenas com um instrumento, dada a sua natureza multifatorial. Neste sentido, segundo Cotrim T., 2008 a percepção de cada indivíduo acerca da sua capacidade para o trabalho é tão importante como outro tipo de avaliação (Cardoso, 2012). Como referem Ilmarinen e Tuomi 1997 cit. por (C. Silva et al., 2011) pode-se definir conceptualmente capacidade para o trabalho como «em que medida o trabalhador se sente capaz, no futuro próximo para trabalhar, tendo em conta as exigências do trabalho, a sua saúde e recursos mentais».

#### ***Idade e Capacidade para o trabalho***

Com o avançar dos anos, o ser humano começa a manifestar os sinais de envelhecimento, não se fala só dos sinais de um envelhecimento cronológico (como o exemplo do aparecimento das primeiras rugas, ou dos primeiros cabelos brancos), mas também a nível biopsicológico (sinais de deterioração física – como o cansaço, perda de memória, diminuição das capacidades motoras, de visão e de audição; sinais de deterioração psicológica – como a diminuição da motivação). No entanto esta diminuição depende de muitos fatores, varia muito de indivíduo para indivíduo e ao longo da sua vida profissional (Cardoso, 2012).

O envelhecimento para o trabalho influencia então; a capacidade laboral do indivíduo, cujo declínio se acentua após os 50 anos, e pode afetar a sua produtividade no emprego; esta capacidade está associada em maior grau às atividades com elevada exigência física em comparação com as de exigência mental, facto que tem vindo a despertar interesse por parte dos investigadores, para a prevenção ou mesmo manutenção da capacidade produtiva do trabalhador (A. Pereira, 2013).

Apesar de por vezes se pensar na desvalorização da pessoa com mais idade no trabalho (por motivos anteriormente apontados, ligados ao envelhecimento) existe o reconhecimento de que o aumento do conhecimento é essencial para o dinamismo económico e social. Nestes termos a sabedoria, as experiências também se adquirem com o avançar da idade, podendo chegar a ser entendidas como uma mais-valia para o sucesso coletivo (Cardoso, 2012).

### ***Promoção da Capacidade para o trabalho***

Diversos estudos destacam a importância de medidas preventivas para a preservação ou até mesmo para a promoção da capacidade para o trabalho, não só em idades avançadas como em qualquer idade, com reflexos na redução da incapacidade do indivíduo e das aposentações precoces, e aumento na produtividade do trabalhador (Govea, Hermosilla, Achcar, Silva, & Ribeiro, 2015).

Assim, o grande desafio será o de conseguir manter uma boa capacidade para o trabalho à medida que as alterações no indivíduo vão acontecendo. Prevenção e adaptação são duas palavras-chave para manter o nível de produtividade ao longo da vida. Segundo Ilmarinen (2001), ações como, formação/preparação dos supervisores para uma correta gestão do trabalhador mais velho, implementação de medidas ergonômicas, exercício físico no local de trabalho e formação adequada em novas tecnologias, podem melhorar a capacidade para o trabalho (A. Pereira, 2013).

#### **2.6.1. Índice de Capacidade de Trabalho**

O índice de capacidade para o trabalho (ICT) é um instrumento estruturado com base nos estudos do Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional que avalia a percepção do trabalhador em relação ao quão bem está, ou estará, neste momento ou num futuro próximo, e quão bem ele pode executar seu trabalho, em função das exigências, de seu estado de saúde e capacidades físicas e mentais. Foi desenvolvido no contexto de envelhecimento da população mundial, com base na perspectiva de que promover a capacidade para o trabalho é uma forma de melhorar a qualidade do trabalho, a qualidade de vida e bem-estar, favorecendo uma aposentação ativa e com significado. De fato, o ICT permite avaliar e detectar alterações, prever a incidência de incapacidade precoce e subsidiar medidas preventivas de manutenção da saúde dos trabalhadores. É considerado um preditor de situações precoces de perda de capacidade laboral, aposentações precoces, absenteísmo por doença e desemprego.

O índice de capacidade para o trabalho é construído com base num questionário autoaplicável composto de dez itens, sintetizados em sete dimensões: (1) capacidade para o trabalho comparada com a melhor de toda a vida, (2) capacidade para o trabalho em relação a exigências físicas, (3) número de doenças atuais diagnosticadas pelo médico, (4) perda estimada para o trabalho por causa de doenças, (5) faltas ao trabalho por doenças nos últimos 12 meses, (6) prognóstico próprio da capacidade para o trabalho daqui a 2 anos e (7) recursos mentais. O intervalo do ICT varia de 7 (pior índice) a 49 pontos (melhor índice), (Silva Junior, Vasconcelos, Griep, & Rotenberg, 2011).

O resultado final do ICT pode variar entre 7 a 49 pontos. Esta ponderação pode ser utilizada para objetivar medidas práticas de acompanhamento de forma a manter ou a

aperfeiçoar a capacidade para o trabalho e desenvolver as condições de trabalho adaptadas aos trabalhadores (Ilmarinen, 2006; Silva, et al.) cit. por (Cardoso, 2012).

### **3. Objetivos**

Este estudo tem como objetivo avaliar o efeito que a atividade por turnos provoca na pressão arterial, monitorizando-se a pressão arterial dos trabalhadores durante as 24 horas. Para além deste objetivo, pretende avaliar-se a capacidade para o trabalho e a qualidade de vida da amostra em estudo.

### **4. Material e métodos**

#### **4.1. Metodologia**

Esta é uma investigação de natureza analítica. Com este estudo pretende-se compreender as relações entre o trabalho por turnos a capacidade para o trabalho e a qualidade de vida dos trabalhadores das IPSS.

#### **4.2. Hipóteses**

Para atingir os objetivos definidos e com base na revisão bibliográfica, elaboraram-se as seguintes hipóteses:

- As características sociodemográficas (idade, sexo, estado civil, habilitações literárias, tempo de serviço neste regime e função desempenhada) estão correlacionadas quer com a qualidade de vida quer a capacidade para o trabalho;
- O facto de os profissionais estarem sujeitos a horários alternados, contrariando sucessivamente os ritmos biológicos, altera a pressão cardíaca dos funcionários;

#### **4.3. Material e métodos**

##### ***Desenho de estudo***

O presente estudo foi realizado no ano 2018/2019 e a recolha dos dados foi efetuada entre os meses de outubro de 2018 e janeiro de 2019. Este estudo apresentou-se como sendo de nível II, do tipo observacional analítico e de coorte prospetivo.

##### ***População e Amostra***

A população-alvo foram trabalhadores em regime de turno fixo e rotativo rápido de duas IPSS da região Bairrada. O tipo de amostragem foi não probabilístico e a técnica foi por conveniência. Os critérios de inclusão foram: os profissionais encontravam-se na

faixa etária entre 23 a 66 anos auxiliares de ação direta/educativa das duas IPSS. O número total profissionais que participariam neste estudo seriam 42. No entanto a amostra obtida neste estudo foi de 29.

### ***Instrumentos e Recolha de Dados***

A recolha de dados teve lugar em duas IPSS da região da Bairrada, entre outubro de 2018 e janeiro de 2019, e incluiu 29 dos seus trabalhadores do turno noturno fixo e turno rotativo rápido. Inicialmente, e para que todos os trabalhadores do apoio social em regime de turno ficassem totalmente elucidados, foi transmitida toda a informação relativa ao objetivo do projeto. Aos participantes foi pedido para lerem e assinaram o consentimento informado com esclarecimento de qualquer questão que tenha surgido após a leitura. Todos os exames foram codificados com um código numérico. Posteriormente foi facultado um questionário de modo a obter dados demográficos e antropométricos.

De forma a ser efetuada uma medição da pressão arterial mais assertiva e, consequentemente, ser executado um diagnóstico mais eficiente, recorreu-se à técnica de monitorização ambulatoria da pressão arterial (MAPA), cujo o objetivo foi quantificar os valores das pressões arteriais sistólicas e diastólicas de modo a verificar a relação entre as diferenças dos valores obtidos em dois grandes períodos, nomeadamente o período laboral e o resto do dia. Pela avaliação dos valores obtidos podemos concluir qual o impacto do trabalho na pressão arterial na saúde destes trabalhadores. Técnica que, de forma não invasiva e através do método oscilométrico, permitiu a obtenção de múltiplas e indiretas medidas da pressão arterial (PA) realizadas automaticamente durante 24 horas, de 30 em 30 minutos. Assim obtiveram-se valores como: a média da PA das 24 horas, média diurna e noturna da PA, pressão de pulso (PP) e frequência cardíaca (FC) no momento de cada aferição.

A Hipertensão arterial foi definida utilizando como valores de referência para a média das 24 h PA  $\geq 130/80$  mm Hg, para a média diurna PA  $\geq 135/85$  mm Hg e para a média noturna PA  $\geq 120/70$  mm Hg, seguindo as recomendações do Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC7) (Chobanian, Bakris, & Black, 2003).

Já a avaliação do perfil noturno permitiu classificar como “*inverted dipper*” o indivíduo com queda  $<0\%$  da pressão arterial, como “*non dipper*” com queda entre 0-10%, como “*dipper*” entre os 10-20% e “*extreme dipper*”  $>20\%$ , isto segundo a American Heart Association. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado dividindo o peso pela altura ao quadrado ( $\text{peso}/\text{altura}^2$ ) e classificado em quatro classes com base nos valores de referência da Organização Mundial de Saúde: um IMC inferior a  $19 \text{ Kg/m}^2$  corresponde

a baixo peso, um IMC entre 19,0-24,9Kg/m<sup>2</sup> corresponde a peso normal, um IMC entre 25,0-29,9 Kg/m<sup>2</sup> a excesso de peso e um IMC superior a 30,0Kg/m<sup>2</sup> a obesidade.

Juntamente com a colocação do equipamento MAPA, foi facultado ao indivíduo o consentimento informado e um questionário que permitiu reunir dados demográficos e antropométricos (idade, sexo, peso, altura), dados sobre o estilo de vida (horas de sono diárias, consumo de cafeína e fatores de risco), sobre o trabalho (tempo de atividade em regime de turno, carga de trabalho) e outros relevantes ao estudo.

A segunda parte do estudo constou na aplicação de um questionário relativo ao índice de capacidade para o trabalho (ICT) e índice de qualidade de vida (IQV).

A capacidade para o trabalho resulta da equação entre os recursos do trabalhador e as exigências do trabalho e é influenciada pela sua condição sociodemográfica, estilo de vida, estado de saúde e processo de envelhecimento (Almeida, Santos, Mendes, & Machadinho, 2018). Para a sua avaliação, pode ser operacionalizado o *Work Ability Index*, que foi estruturado segundo os estudos do *Finnish Institute of Occupational Health*, sendo depois traduzido e adaptado para Portugal, passando a denominar-se Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) (Carlos Silva, Pereira, & Bem-haja, 2011). O ICT é um instrumento de mensuração fácil de usar, rápido e fiável, para ser utilizado pelas equipas de saúde ocupacional, no sentido de identificarem os trabalhadores que necessitam de apoio, por forma a prevenir a diminuição da aptidão laboral, através de projetos de promoção da saúde, melhoria das condições laborais e desenvolvimento de competências nos trabalhadores; pode ainda ser usado para prever o risco de incapacidade a curto prazo (Carlos Silva et al., 2011).

Consideram-se como prioritários para intervenção os trabalhadores avaliados com uma capacidade para o trabalho pobre (pontuação máxima 27); seguem-se os de capacidade moderada (pontuação entre 28 e 36), que requerem medidas para ajudar a melhorar a capacidade de trabalho; os que apresentam um bom ICT (pontuação entre 37 e 43), que carecem de instruções sobre como sustentar a sua capacidade para o trabalho; e por último os classificados com um Excelente (44-49), que carecem de ser informados sobre os determinantes facilitadores e dificultadores da sua capacidade para o trabalho (Carlos Silva et al., 2011).

O IQV neste estudo foi utilizado como um indicador que procura medir a qualidade de vida em termos de satisfação com a vida de forma subjetiva, sendo este adaptado para a população geral (versão genérica III). A primeira parte baseou-se no nível de satisfação do inquirido nos vários domínios da vida ou áreas, sendo que os itens são apresentados numa escala de *Likert* que variam entre 1 “muito insatisfeito” e 6 “muito satisfeito”. A segunda parte foi centrada no grau de importância percebida do inquirido nessas mesmas áreas ou domínios da vida, sendo que os itens estão também

apresentados numa escala de *Likert* que varia entre 1 “sem importância nenhuma” e 6 “muito importante”. Este índice é avaliado quer de forma global quer em quatro dimensões: Saúde e Funcionalidade, Social e Económica, Psicológica e Espiritual e Família, dando uma totalidade de 36 itens (Correia et al., 2017).

Para a estimação das pontuações, cada item de satisfação deve ser ponderado pelo seu correspondente de importância o que permitiu afirmar que as pontuações mais altas representam alta satisfação e alta importância e os mais baixos, baixa satisfação, mas alta importância. A estimação das pontuações foi norteada pelo princípio de que as pessoas satisfeitas com áreas que consideram importantes desfrutam de melhor qualidade de vida do que pessoas insatisfeitas com áreas que consideram importantes (Figueiredo, 2015).

### **Análise estatística**

Os dados estatísticos obtidos foram primeiramente organizados com recurso ao Microsoft Office Excel, para posterior análise e estudo através do software estatístico IBM SPSS Statistics 25.0 (IBM Corp. Armonk, NY, USA). Para a caracterização da amostra e respetivas variáveis foi realizada uma análise descritiva, tendo sido aplicadas como medidas descritivas: medidas de localização central (média) e medidas de dispersão (desvio-padrão). As variáveis categóricas foram representadas como frequência absoluta e percentagem. Relativamente aos métodos estatísticos aplicados para análise dos valores obtidos através da técnica monitorização ambulatória da pressão arterial recorreu-se ao teste T-student para amostras independentes. A distribuição das variáveis contínuas foi testada quanto à homogeneidade pelo teste de Levene. O teste de Fisher e o teste do Qui-Quadrado foram usados nas comparações envolvendo variáveis categóricas. O critério definido para a significância estatística é de  $p \leq 0.05$  para um intervalo de confiança de 95%.

### **Questões éticas**

Todos os dados recolhidos foram utilizados unicamente com intuito académico, e não houve a divulgação dos mesmos para outros fins a não ser o referido anteriormente, não apresentando quaisquer interesses financeiros ou económicos. O preenchimento dos questionários tiveram o consentimento dos Órgãos Diretivos das Instituições, sendo informados acerca dos objetivos do estudo, mantendo sempre o anonimato as respostas obtidas.

## 5. Resultados

### 5.1. Caracterização geral da amostra

As amostras foram recolhidas em duas IPSS e quatro setores de trabalho, um “lar de idosos I” e um “lar residencial de pessoas portadoras de deficiência” da primeira instituição, um “lar de idosos II” e um “CAT de crianças/jovens” pertencentes à segunda instituição, onde se recolheram dados de 29 indivíduos com idades compreendidas entre os 23 e os 66 anos, com uma média de idades de 45,52 anos e uma média de IMC de 25,65 Kg/m<sup>2</sup>.

Tabela 1: Número de participantes no estudo por setor e turno

		n	%
Local	Lar de Idosos - I	8	27,6
	Lar de Idosos - II	7	24,1
	CAT	6	20,7
	Lar Residencial	8	27,6
	Total	29	100,0
Turno	Manhã	11	37,9
	Noite	7	24,1
	Tarde	11	37,9
	Total	29	100,0
		M	DP
Idade		45,52	10,47
IMC		25,65	4,32
Altura		1,63	,07
Peso		68,00	11,76

Legenda: IMC =Índice de massa corporal; M=Média; DP=Desvio Padrão

Dos 29 indivíduos, 16 são da primeira instituição, sendo 8 indivíduos do lar de idosos dos quais, 6 trabalham nos turnos rotativos rápidos de três turnos com horários: turno da manhã 07h-16h turno da tarde 16h-00h e turno da noite 00h-08h e 2 indivíduos no turno fixo da noite e 8 indivíduos do lar residencial em trabalho de turno rotativo rápidos de três turnos com horários: turno da manhã 08h-16h, turno da tarde 16h-22h e turno da noite 22h-08h. Da segunda instituição foram recolhidos dados de 13 indivíduos dos quais 7 do lar de idosos em trabalho de turno rotativo de três turnos com horários: turno da manhã 08h-14h ou 08h-14h30, turno da tarde 14h30-21h30 ou 14h30-23h30 e turno da noite 23h30-08h ou 00h-08h; e 6 indivíduos do setor do CAT de turnos rotativos rápidos de três turnos com horários: turno da manhã 07h30-14h ou 08h-16h, turno da tarde 16h-23h30 ou 16h30-00h e turno da noite 23h30-07h30 ou 00h-08h.

Na tabela 2 podemos ver a distribuição dos indivíduos participantes do estudo quanto ao setor, ou seja, local onde trabalham habitualmente.

Tabela 2: Distribuição dos indivíduos por gênero e setor

			Sexo		Total
			Feminino	Masculino	
<b>Local</b>	Lar de Idosos - I	N	8	0	8
		% Linha	100,0%	0,0%	100,0%
		% Coluna	30,8%	0,0%	27,6%
	Lar de Idosos - II	N	7	0	7
		% Linha	100,0%	0,0%	100,0%
		% Coluna	26,9%	0,0%	24,1%
	CAT	N	3	3	6
		% Linha	50,0%	50,0%	100,0%
		% Coluna	11,5%	100,0%	20,7%
	Lar Residencial	N	8	0	8
		% Linha	100,0%	0,0%	100,0%
		% Coluna	30,8%	0,0%	27,6%
<b>Total</b>	N		26	3	29
	% Linha		89,7%	10,3%	100,0%
	% Coluna		100,0%	100,0%	100,0%

Legenda: CAT=Centro de acolhimento temporário;

Devido às políticas destas Instituições e às características das funções, a grande maioria dos funcionários de ação direta/educativa são do sexo feminino. Então, na primeira instituição temos 8 indivíduos estudados no Lar de Idosos do sexo feminino e 8 indivíduos no lar residencial do sexo feminino. No que diz respeito à segunda instituição a ser estudada, temos 7 indivíduos aderentes ao estudo no lar de Idosos do sexo feminino e 6 indivíduos do CAT sendo 3 do sexo feminino e 3 do sexo masculino fazendo um total de 29 indivíduos estudados sendo 26 do sexo feminino e apenas 3 do sexo masculino.

Na tabela 3 podemos ver a distribuição dos indivíduos no seu setor e o turno de trabalho que fizeram na altura da monitorização ambulatória de pressão arterial das 24 horas. Esta monitorização foi feita aleatoriamente dependendo em primeiro lugar, da disponibilidade das instituições e depois dos próprios trabalhadores não havendo um critério da ordem de monitorização, ou seja, não foi definida uma estratégia de distribuição dos indivíduos por turnos.



Tabela 3: Distribuição dos indivíduos por setor e turno

			Turno			
			Manhã	Tarde	Noite	Total
<b>Local</b>	Lar de Idosos - I	N	3	1	4	8
		% Linha	37,5%	12,5%	50,0%	100,0%
		% Coluna	27,3%	9,1%	57,1%	27,6%
	Lar de Idosos - II	N	5	2	0	7
		% Linha	71,4%	28,6%	0,0%	100,0%
		% Coluna	45,5%	18,2%	0,0%	24,1%
	CAT	N	0	4	2	6
		% Linha	0,0%	66,7%	33,3%	100,0%
		% Coluna	0,0%	36,4%	28,6%	20,7%
	Lar Residencial	N	3	4	1	8
		% Linha	37,5%	50,0%	12,5%	100,0%
		% Coluna	27,3%	36,4%	14,3%	27,6%
<b>Total</b>	N		11	11	7	29
	% Linha		37,9%	37,9%	24,1%	100,0%
	% Coluna		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Legenda: CAT=Centro de acolhimento temporário;

Na primeira instituição, no setor do lar de idosos temos três indivíduos estudados que fizeram turno da manhã 4 indivíduos que fizeram turno da noite destes 4 estudados 2 fazem habitualmente turno fixo noturno e apenas 1 dos estudados foi fazer o turno da tarde sendo 27,6% dos indivíduos estudados, por sua vez no lar residencial de deficientes motor/cognitivos temos 3 indivíduos que durante a monitorização fizeram turno da manhã, 4 deste o turno da tarde e apenas 1 o turno da noite sendo 27,6% da totalidade dos indivíduos estudados.

Na segunda instituição, no lar de idosos foram estudados 7 indivíduos correspondendo a 24,1% da totalidade dos quais 5 dos estudados foram monitorizados a trabalhar no turno da manhã 2 o turno da tarde e não houve nenhuma monitorização em que o trabalhador estivesse de serviço durante turno da noite. Por sua vez no CAT, foram monitorizados 6 indivíduos dos quais 4 indivíduos estavam ao serviço o turno da tarde e dois a fazer o turno da noite, não houve nenhuma monitorização feita em que o trabalhador estivesse de serviço durante o turno da manhã.

Observando a tabela 4, verificou-se que a sua maioria 90% dos inquiridos eram do sexo feminino; e apenas 10% do sexo masculino dos quais 55,2% eram casados, sendo 24,1% divorciados e 20,7% solteiros. No que diz respeito ao seu grau académico, 58,6% tinha o 12º Ano ou superior e 44,1% tinham apenas o ensino básico. Relativamente às idades, observou-se que a idade dos participantes no estudo, variou entre os 23 e os 66 anos, sendo que a média total das idades foi de 45,5 anos.

Tabela 4: Caracterização sócio biográfica dos profissionais “Estado Civil” e “Habilitações”

		Sexo					
		Feminino		Masculino		Total	
		n	% coluna	n	% coluna	n	% coluna
<b>Estado Civil</b>	Solteiro(a)	6	23,1	0	,0	6	20,7
	Casado/ União de Facto	13	50,0	3	100,0	16	55,2
	Divorciado(a)	7	26,9	0	,0	7	24,1
	<b>Total</b>	26	100,0	3	100,0	29	100,0
<b>Habilitações</b>	Ensino Básico	11	42,3	1	33,3	12	41,4
<b>Literárias</b>	Ensino Secundário	12	46,2	1	33,3	13	44,8
	Ensino Superior	3	11,5	1	33,3	4	13,8
	<b>Total</b>	26	100,0	3	100,0	29	100,0
		<b>M</b>	<b>DP</b>	<b>M</b>	<b>DP</b>	<b>M</b>	<b>DP</b>
<b>Idade</b>		46,00	10,37	41,33	12,70	45,52	10,47

Na tabela 5 é apresentada uma caracterização da amostra em termos da distribuição do número de filhos pequenos e do tempo em número de anos na função.

Tabela 5: Caracterização socio biográfica dos profissionais “Nº de filhos” “Anos de função”

		Sexo					
		Feminino		Masculino		Total	
		n	% coluna	n	% coluna	n	% coluna
<b>Nº de anos na função</b>	até 5 anos	9	31,0	2	6,9	11	37,9
	6 até 10 anos	12	41,4	1	3,4	13	44,8
	> 10 anos	5	17,2	0	,0	5	17,2
	<b>Total</b>	26	100,0	3	100,0	29	100,0
<b>Nº de filhos pequenos</b>	Nenhum	17	58,6	0	,0	17	58,6
	Um ou Dois	8	27,6	3	10,3	11	37,9
	Três	1	3,4	0	,0	1	3,4
	<b>Total</b>	26	100,0	3	100,0	29	100,0

Segundo a distribuição da tabela, observa-se que 44,8% dos indivíduos trabalha neste regime de turnos entre 6 a 10 anos, 37,9% destes tem até 5 anos nesta função e 17,2% dos indivíduos tem mais de 10 anos de trabalho neste regime. Cerca de 38% dos inquiridos tem um ou dois filhos pequenos e 3,4% dos inquiridos tem mais de 2 filhos pequenos a seu cargo.

## 5.2. Monitorização Ambulatória de Pressão Arterial (MAPA)

Aplicou-se teste de Qui-quadrado da Independência. Para a sua correta aplicação, devemos ter em atenção os seguintes pressupostos: Amostra superior a 30 casos, frequências esperadas superiores a 5 num total de 80% destas e a frequência esperada mínima superior a 1. Aplicou-se o teste Mann-Whitney o teste Kruskal-Wallis. Para avaliar a correlação entre variáveis aplicou-se o Coeficiente de Correlação Ordinal de Spearman.

Segundo a tabela seguinte:

Tabela 6: Dados Pressão Arterial Média

	M	DP	n
PAMS_24H	119,28	11,77	29
PAMD_24H	72,59	7,27	29
PAMS_D	126,00	12,37	29
PAMD_D	77,34	7,08	29
PAMS_N	106,07	11,83	29
PAMD_N	61,93	8,28	29

Legenda: M = Média; DP = Desvio Padrão;

O exame físico revelou uma pressão arterial média sistólica 24 horas (PAMS\_24H) de 119,30 mmHg ( $\pm 11,8$ ), uma pressão arterial média diastólica 24 horas (PAMD\_24H) de 72,60 mmHg ( $\pm 7,3$ ) e uma média de pressão do pulso (PP\_24H) de 46,69 mmHg. A média do índice de massa corporal (kg/m<sup>2</sup>) foi 27,30 ( $\pm 3,5$ ), sendo que 18 participantes (62,1%) apresentaram peso normal, e 7 participantes (24,1%) excesso de peso e 4 participantes (13,8%) obesidade grau I. Quanto à pressão arterial média sistólica diurna (PAMS\_D) revelou uma média de 126,00 mmHg ( $\pm 12,37$ ), a pressão arterial média diastólica diurna (PAMD\_D) de 77,3 mmHg ( $\pm 7,1$ ) e uma pressão do pulso durante o período de vigília (PP\_D) de 48,70 mmHg; por sua vez a pressão arterial média sistólica noturna (PAMS\_N) tem uma média de 106,10 mmHg ( $\pm 11,83$ ) e uma pressão arterial média diastólica noturna (PAMD\_N) de 61,90 mmHg ( $\pm 8,3$ ) e uma (PP\_N) de 44,2 mmHg.

Como podemos verificar na tabela 7, cerca de 86,2% da população examinada tem uma PAMS\_24H dentro dos valores de normalidade, e para 13,8% dos indivíduos encontrava-se elevada. Por sua vez, a PAMD\_24H está normal em 89,7% dos indivíduos e alta em 10,3% dos indivíduos. No que respeita à análise no período de vigília; 75,9% dos indivíduos tem valores normais de PAMS\_D e 24,1% tem valores sistólicos diurnos elevados. Relativamente à PAMD\_D 82,8% dos indivíduos está normal e 17,2% dos indivíduos está elevada. Da análise das pressões noturnas a

PAMS\_N tem valores normais para 86,2% dos indivíduos e 13,8% apresentam pressão sistólica noturna alta, já a PAMD\_N é normal em 82,8% dos indivíduos e elevada em 17,2% dos indivíduos da nossa população.

Tabela 7: Dados da MAPA

	Normal		Elevada		Total	
	N	%	n	%	n	%
Pressão Arterial Média Sistólica 24 horas*	25	86,2	4	13,8	29	100,0
Pressão Arterial Média Diastólica 24 horas**	26	89,7	3	10,3	29	100,0
Pressão Arterial Média Sistólica Diurna***	22	<b>75,9</b>	7	<b>24,1</b>	29	100,0
Pressão Arterial Diastólica Média Diurna****	24	<b>82,8</b>	5	<b>17,2</b>	29	100,0
Pressão Arterial Média Sistólica Noturna*****	25	86,2	4	13,8	29	100,0
Pressão Arterial Média Diastólica Noturna*****	24	<b>82,8</b>	5	<b>17,2</b>	29	100,0

Legenda: \*PAMS\_24H; \*\*PAMD\_24H; \*\*\*PAMS\_D; \*\*\*\*PAMD\_D; \*\*\*\*\*PAMS\_N; \*\*\*\*\*PAMD\_N

Na tabela seguinte, foi analisada a relação entre a pressão arterial e a idade. Os parâmetros analisados referem-se a todos os parâmetros da pressão arterial.

Tabela 8: Relação entre pressão arterial média e a idade

	p-v	Idade					
		Normal		Elevada		Total	
		Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Pressão Arterial Média Sistólica 24 horas*	1,00	45,32	11,22	<b>46,75</b>	3,59	45,52	10,47
Pressão Arterial Média Diastólica 24 horas**	0,60	45,12	10,98	<b>49,00</b>	2,65	45,52	10,47
Pressão Arterial Média Sistólica Diurna***	0,36	44,45	11,29	<b>48,86</b>	6,94	45,52	10,47
Pressão Arterial Média Diastólica Diurna****	0,53	44,92	11,21	<b>48,40</b>	5,68	45,52	10,47
Pressão Arterial Média Sistólica Noturna*****	0,39	<b>46,00</b>	10,95	42,50	7,00	45,52	10,47
Pressão Arterial Média Diastólica Noturna*****	0,86	45,58	10,98	45,20	8,56	45,52	10,47

Legenda: \*PAMS\_24H; \*\*PAMD\_24H; \*\*\*PAMS\_D; \*\*\*\*PAMD\_D; \*\*\*\*\*PAMS\_N; \*\*\*\*\*PAMD\_N

Não se observaram relações estatisticamente significativas entre a idade dos nossos trabalhadores e os diferentes parâmetros da pressão arterial ( $p > 0,05$ ). No entanto, podemos referir que os trabalhadores com uma pressão arterial mais elevada (PAMS\_24H, PAMD\_24H, PAMS\_D e PAMD\_D) foram aqueles que, em média, eram

os mais velhos, uma relação inversa foi verificada relativamente ao parâmetro PAMS\_N. Ou seja, apesar de não haver uma relação estatística significativa da pressão arterial com a idade, há uma tendência para o aumento da pressão arterial média 24 horas e pressão arterial média diurna com o aumento da idade dos trabalhadores.

Na tabela 9 descreve-se a distribuição dos trabalhadores no que diz respeito à relação entre os parâmetros da pressão arterial e o número de anos em turnos.

Tabela 9: Relação entre a pressão arterial média e nº de anos na função

		Anos de turnos							
		até 5 anos		6 até 10 anos		> 10 anos		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Pressão Arterial Média	Normal	10	90,9	10	76,9	5	100,0	25	86,2
Sistólica 24 horas*	Elevada	1	9,1	3	<b>23,1</b>	0	,0	4	<b>13,8</b>
Pressão Arterial Média	Normal	10	90,9	12	92,3	4	80,0	26	89,7
Diastólica 24 horas**	Elevada	1	9,1	1	7,7	1	<b>20,0</b>	3	<b>10,3</b>
Pressão Arterial Média	Normal	10	90,9	7	53,8	5	100,0	22	75,9
Sistólica Diurna***	Elevada	1	9,1	6	<b>46,2</b>	0	,0	7	<b>24,1</b>
Pressão Arterial Média	Normal	10	90,9	11	84,6	3	60,0	24	82,8
Diastólica Diurna****	Elevada	1	9,1	2	15,4	2	<b>40,0</b>	5	<b>17,2</b>
Pressão Arterial Média	Normal	9	81,8	11	84,6	5	100,0	25	86,2
Sistólica Noturna*****	Elevada	2	<b>18,2</b>	2	15,4	0	,0	4	<b>13,8</b>
Pressão Arterial Média	Normal	9	81,8	10	76,9	5	100,0	24	82,8
Diastólica Noturna*****	Elevada	2	18,2	3	<b>23,1</b>	0	,0	5	<b>17,2</b>

Legenda: \*PAMS\_24H; \*\*PAMD\_24H; \*\*\*PAMS\_D; \*\*\*\*PAMD\_D; \*\*\*\*\*PAMS\_N; \*\*\*\*\*PAMD\_N

Como podemos constatar, pela análise dos parâmetros da pressão arterial (PA) verificamos que a pressão arterial média sistólica diurna classificada como elevada foi a que mais prevaleceu nos trabalhadores avaliados (24,1%). O segundo indicador da pressão arterial mais elevado foi a pressão arterial média diastólica quer a diurna quer a noturna (17,2%).

Quanto à distribuição da classificação de PA por anos de realização de turnos, verifica-se que os trabalhadores com mais de 10 anos de serviço no regime de turnos, apresentam pressão arterial média diurna diastólica “elevada” (40%).

Os trabalhadores que indicaram trabalhar por turnos entre os 6 e os 11 anos, 46,2% dos indivíduos ao nível da pressão arterial média diurna para valores sistólicos também tinham um registo elevado. Ainda neste grupo de trabalhadores constatamos que 23,1% tinham quer a pressão arterial média sistólica quer 24 H quer noturna também elevada.

No sentido de descrever a distribuição da informação da PA em função do índice massa corporal (IMC) dos trabalhadores em estudo foi elaborada a (tabela 10):

Tabela 10: Distribuição da pressão arterial em função IMC

		Índice Massa Corporal (Classes)							
		Peso Normal		Excesso de Peso		Obesidade		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Pressão Arterial Média	Normal	16	88,9	6	85,7	3	75,0	25	86,2
Sistólica 24 horas*	Elevada	2	11,1	1	14,3	1	<b>25,0</b>	4	13,8
Pressão Arterial Média	Normal	15	83,3	7	100,0	4	100,0	26	89,7
Diastólica 24 horas**	Elevada	3	<b>16,7</b>	0	,0	0	,0	3	10,3
Pressão Arterial Média	Normal	14	77,8	5	71,4	3	75,0	22	75,9
Sistólica Diurna***	Elevada	4	22,2	2	<b>28,6</b>	1	25,0	7	24,1
Pressão Arterial Média	Normal	14	77,8	7	100,0	3	75,0	24	82,8
Diastólica Diurna****	Elevada	4	22,2	0	,0	1	<b>25,0</b>	5	17,2
Pressão Arterial Média	Normal	15	83,3	6	85,7	4	100,0	25	86,2
Sistólica Noturna*****	Elevada	3	16,7	1	<b>14,3</b>	0	,0	4	13,8
Pressão Arterial Média	Normal	14	77,8	6	85,7	4	100,0	24	82,8
Diastólica Noturna*****	Elevada	4	<b>22,2</b>	1	14,3	0	,0	5	17,2

Legenda: \*PAMS\_24H; \*\*PAMD\_24H; \*\*\*PAMS\_D; \*\*\*\*PAMD\_D; \*\*\*\*\*PAMS\_N; \*\*\*\*\*PAMD\_N

Dos trabalhadores com a condição de “excesso de peso” constatamos que 28,6% destes tinham a pressão arterial média sistólica diurna “elevada”. Os trabalhadores na condição de “obesos”, 25% destes apresentaram pressão arterial média sistólica de 24 horas e a pressão arterial média diastólica diurna mais elevada. Por fim, os trabalhadores com peso normal, 22,2% destes indivíduos apresentam valores elevados de pressão arterial média sistólica diurna assim como para a pressão arterial média diastólica diurna e pressão arterial média diastólica noturna.

No sentido de apresentar a relação entre os parâmetros da monitorização ambulatória da pressão arterial (MAPA) assim com a idade e o IMC foi elaborada a tabela 11.

Então, propusemos descrever a distribuição das classes da pressão arterial (sistólica e diastólica), frequência cardíaca, e outros parâmetros por setor e por fases do dia dos trabalhadores nomeadamente o período de trabalho caracterizado pela abreviatura (W), período de sono (N), período de lazer (L) e ainda o período de uma hora antes do início do turno caracterizado pela abreviatura (1H).

Tabela 11: Distribuição de vários parâmetros de MAPA, Idade e IMC por setor nas duas Instituições

	Setores Avaliados															
	Lar de Idosos – I (IPSS nº1)				Lar de Idosos – II (IPSS nº2)				CAT (IPSS nº2)				Lar Residencial (IPSS nº2)			
	M	DP	Med	N	M	DP	Med	N	M	DP	Med	N	M	DP	Med	N
Pressão de Pulso	47,75	4,89	50,00	8	45,57	8,16	45,00	7	44,33	5,85	44,00	6	49,13	9,91	49,50	8
Idade	43,75	13,75	44,50	8	42,00	9,52	36,00	7	46,00	9,65	49,50	6	50,00	8,11	49,50	8
Índice Massa Corporal	23,11	1,43	23,30	8	25,11	5,18	22,91	7	25,21	1,88	24,71	6	28,99	5,15	29,01	8
FC_W	88,00	9,20	92,50	8	93,86	8,13	91,00	7	73,00	9,23	73,50	6	83,75	7,70	83,00	8
FC_L	79,00	9,65	81,00	8	80,86	7,63	77,00	7	73,67	9,81	75,00	6	76,00	9,87	77,00	8
FC_IH	78,87	9,73	74,50	8	79,71	11,72	80,00	7	77,50	16,83	82,00	6	73,75	10,86	73,00	8
FC_N	69,25	11,99	69,50	8	67,71	7,95	71,00	7	61,67	5,82	61,50	6	66,25	5,80	65,00	8
MAP	89,38	8,02	90,00	8	86,29	12,55	84,00	7	88,33	5,35	87,00	6	87,63	7,63	91,50	8
SBP	12,50	2,98	13,00	8	17,00	7,28	14,00	7	16,67	7,58	19,00	6	17,50	4,00	19,00	8
PAMS_IH	126,00	17,90	131,00	8	133,14	18,64	122,00	7	130,50	9,01	132,00	6	120,50	18,77	112,50	8
PAMD_IH	75,25	11,93	77,50	8	85,14	15,04	80,00	7	81,67	8,60	80,00	6	71,88	12,50	70,50	8
PAMS_W	125,50	10,04	123,00	8	128,14	15,72	130,00	7	122,50	7,18	123,00	6	126,63	16,45	133,00	8
PAMD_W	76,87	10,40	80,50	8	82,14	8,97	79,00	7	77,33	2,66	77,00	6	76,25	6,94	79,50	8
PAMS_N	108,88	5,46	108,00	8	103,86	18,11	102,00	7	104,33	8,66	101,50	6	105,00	12,28	110,50	8
PAMD_N	65,50	5,95	66,50	8	59,43	13,28	58,00	7	63,67	6,25	63,50	6	59,63	6,23	60,00	8

Legenda: FC\_W= Frequência cardíaca do trabalho; FC\_L= Frequência cardíaca do Lazer; FC\_IH= Frequência cardíaca 1 hora antes do trabalho; MAP= Pressão arterial média; SBP=Pressão arterial sistólica; M = Média; DP = Desvio Padrão; Med = Mediana; PAMS\_W=Pressão arterial média sistólica do trabalho; PAMD\_W=Pressão arterial média diastólica do trabalho; PAMS\_N=Pressão arterial média sistólica do sono; PAMD\_N=Pressão arterial média diastólica do sono; PAMS\_IH=Pressão arterial média sistólica 1 hora antes do trabalho; PAMD\_IH=Pressão arterial média diastólica 1 hora antes do trabalho;

Analisando o parâmetro da “frequência cardíaca”, podemos constatar que o valor médio deste parâmetro dos trabalhadores durante o trabalho nos lares de idoso I e II é de 88 bpm e 93,86 bpm respectivamente, já o lar residencial e CAT tem valores com 83,75 bpm e 73,00 bpm respectivamente. A FC do trabalho é mais alta 9,00 bpm em comparação com a FC do lazer e à FC 1 hora no lar idosos I, é superior em 13,00 bpm em comparação com a FC do lazer e FC 1 hora antes no lar de idosos II e também é mais alta 7,75 bpm em comparação com a FC do lazer e 10,00 bpm com a FC 1 hora no lar residencial, por sua vez, no CAT, a FC do trabalho é inferior 4,50 bpm em comparação FC\_1H e igual à FC\_L. Fazendo uma análise à pressão do pulso (PP) podemos constatar que a PP do lar residencial é a mais alta com um valor de 49,13 mmHg, a segunda mais alta ao lar de idosos I com 47,75 mmHg, tendo-se obtido a pressão do pulso mais baixa com 44,00 mmHg no CAT. Os trabalhadores dos lares de idosos I e II e centro de acolhimento temporário, têm uma pressão arterial média sistólica antes uma hora do início de turno (PAMS\_1H) superior a pressão arterial média sistólica do trabalho (PAMS\_W), sendo estas PAMS\_1H mais altas 0,50 mmHg no lar idosos I, 5,00 mmHg no lar de idosos II e 8,00 mmHg no CAT em comparação com a PAMS\_W, assim como a PAMD\_1H do Lar de Idosos II (em 3,00 mmHg) e do CAT (em 4,34 mmHg) é mais alta que a PAMD\_W, já o Lar Residencial é precisamente o oposto apresentou uma pressão arterial média sistólica e diastólica do trabalho superior à fase “antes 1H” sendo mais alta 6,13 mmHg para valores sistólicos e 4,38 mmHg para valores diastólicos.

Numa análise mais isolada de alguns parâmetros relacionadas com o período de trabalho nomeadamente pressão arterial média sistólica, diastólica, e frequência cardíaca foi elaborada a tabela 12, 13, 14 e 15. Deste modo temos a seguinte tabela para o período de trabalho (abreviatura W).

Tabela 12: Dados da pressão arterial e frequência cardíaca no período de trabalho

	M	DP	Med	Mínimo	Máximo
PAMS_W	125,83	12,61	125,00	99,00	154,00
PAMD_W	78,07	7,95	79,00	60,00	95,00
FC_W	<b>85,14</b>	10,90	88,00	59,00	106,00

Legenda: PAMS\_W= Pressão arterial média sistólica do trabalho; PAMD\_W= Pressão arterial média diastólica do trabalho; FC\_W= Frequência cardíaca do trabalho; M = Média; DP = Desvio Padrão; Med = Mediana.

A Pressão Arterial média quer sistólica e diastólica no período de “trabalho” encontra-se dentro dos valores normais com valores de 125,83 mmHg e 78,07 mmHg respectivamente, a frequência cardíaca do trabalho (FC\_W) é alta com valor 85,14 bpm.



Relativamente aos dados da pressão arterial durante o período de “lazer” foi elaborada a tabela 13, com PAMS, PAMD e FC.

Tabela 13: Dados de Pressão arterial e frequência cardíaca durante o lazer

	M	DP	Med	Mínimo	Máximo
PAMS_L	124,59	12,85	123,00	102,00	158,00
PAMD_L	76,07	7,47	76,00	62,00	91,00
FC_L	77,52	9,19	77,00	55,00	94,00

Legenda: PAMS\_L= Pressão arterial média sistólica do lazer; PAMD\_L= Pressão arterial média diastólica do lazer; FC\_L= Frequência cardíaca do lazer; M = Média; DP = Desvio Padrão; Med = Mediana.

A pressão arterial média quer sistólica do lazer tem um valor de 124,59 mmHg e a diastólica de 76, 07 mmHg considerados normais, assim como a frequência cardíaca 77,52 bpm.

De acordo com a tabela seguinte podemos analisar a PAMS\_1H, PAMD\_1H, e FC\_1H.

Tabela 14: Dados da pressão arterial e frequência cardíaca antes 1H do início do turno

	M	DP	Med	Mínimo	Máximo
PAMS_1H	<b>127,14</b>	16,78	129,00	99,00	160,00
PAMD_1H	<b>78,03</b>	12,84	78,00	52,00	116,00
FC_1H	77,38	11,79	76,00	56,00	99,00

Legenda: PAMS\_1H= Pressão arterial média sistólica 1 hora antes do turno; PAMD\_1H= Pressão arterial média diastólica 1 hora antes do turno; FC\_1H= Frequência cardíaca 1 hora antes do turno; M = Média; DP = Desvio Padrão; Med = Mediana.

Desta análise verificamos que a pressão arterial média sistólica e diastólica antes uma hora do início do trabalho também se encontra dentro dos valores normais 127,14 mmHg e 78,03 mmHg, a frequência cardíaca tem valor de 77,38 considerado também normal.

Com o objetivo de avaliar a PAMS, PAMD, e FC durante o período do sono, foi elaborada a tabela 15.

Tabela 15: Dados da pressão arterial e frequência cardíaca no período de descanso

	M	DP	Med	Mínimo	Máximo
PAMS_N	105,66	11,54	107,00	80,00	137,00
PAMD_N	62,03	8,41	62,00	41,00	81,00
FC_N	66,48	8,45	65,00	49,00	89,00

Legenda: PAMS\_N= Pressão arterial média sistólica do sono; PAMD\_N= Pressão arterial média diastólica do sono; FC\_N= Frequência cardíaca do sono; M = Média; DP = Desvio Padrão; Med = Mediana.

Os valores de médios da pressão arterial média do período noturno quer sistólica quer diastólica estão a baixo dos valores de normalidade, a frequência cardíaca tem valores de 66,48 bpm considerados normais.

Uma vez verificando-se variações destes parâmetros de PAMS, PAMD e FC nas diferentes fases do dia dos indivíduos, propusemos ainda descrever a distribuição destes parâmetros e observar o seu comportamento em função dos turnos. Na seguinte tabela fizemos a distribuição da PA média sistólica nos turnos manhã/tarde/noite.

Tabela 16: Distribuição da pressão arterial média sistólica em função dos turnos

Turno		PAMS_W	PAMS_1H	PAMS_L	PAMS_N
Manhã	Média	<b>127,64</b>	123,55	126,45	108,00
	DP	14,158	20,186	15,864	13,084
	N	11	11	11	11
Tarde	Média	<b>127,09</b>	<b>130,64</b>	124,00	102,55
	DP	9,679	14,665	10,325	8,419
	N	11	11	11	11
Noite	Média	121,00	<b>127,29</b>	122,57	106,86
	DP	14,674	15,163	12,700	13,717
	N	7	7	7	7
Total	Média	125,83	127,14	124,59	105,66
	DP	12,607	16,777	12,847	11,537
	N	29	29	29	29
K-W; gl;		1,259;2;	1,720;2;	,013;2;	1,947;2;
p		0,533	0,423	0,994	0,378

Legenda: PAMS\_W=Pressão arterial Média sistólica do trabalho; PAMS\_1H=Pressão arterial média sistólica 1 hora antes do trabalho; PAMS\_L= Pressão arterial média sistólica do lazer; PAMS\_N= Pressão Arterial Média sistólica do sono; DP = Desvio Padrão.

Observando os valores da tabela 16, podemos constatar que os valores de PAMS também não foram diferenciadores em função dos turnos ( $p>0,05$ ).

Fazendo uma comparação entre os três turnos estudados verificamos que, os valores médios sistólicos no período de “trabalho” (PAMS\_W) apresentam um aumento de 6,64 mmHg no turno da manhã e de 6,09 mmHg no turno da tarde em relação ao turno da noite com o valor de PAMS\_W de 121,00 mmHg. Por sua vez, os valores médios sistólicos do período “1 hora antes” (PAMS\_1H) são mais altos quando o indivíduo faz o turno da tarde, tendo um aumento de 7,09 mmHg e 3,35 mmHg em relação ao turno da manhã e turno da noite respetivamente. Outro dado relevante, é o facto de a PAMS\_1H ser superior à PAMS\_W no turno da tarde e turno da noite em 3,55 mmHg e 6,29 mmHg respetivamente, e inferior em 4,09 mmHg no turno da manhã.

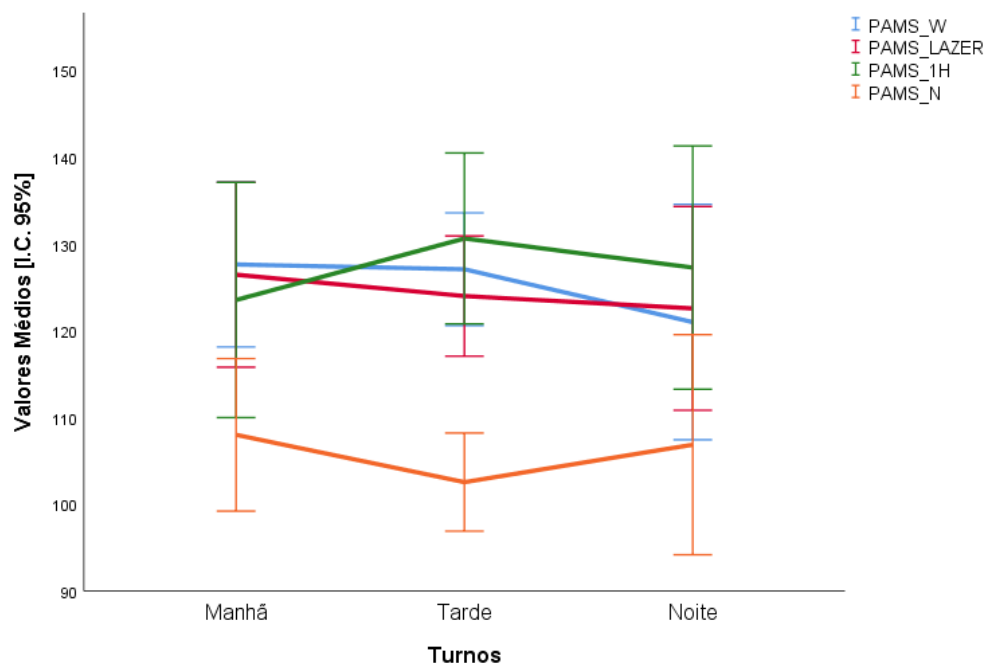


Gráfico 1: Variação da pressão arterial média sistólica

Como podemos observar pelo gráfico 1, há um aumento da pressão arterial média sistólica dos trabalhadores 1 hora antes de começar quer o turno da tarde quer o turno da noite comparando com PAMS\_W e PAMS\_L, o que não acontece no período de 1 hora antes do turno da manhã em que tanto PAMS\_W como o a PAMS\_L são superiores à PAMS\_1H.

Na tabela seguinte fizemos a distribuição da pressão arterial média diastólica nestes turnos.

Tabela 17: Distribuição da pressão arterial média diastólica por turnos

Turno		PAMD_W	PAMD_1H	PAMD_L	PAMD_N
Manhã	Média	<b>78,82</b>	75,82	76,91	61,64
	DP	10,524	17,982	7,943	8,778
	N	11	11	11	11
Tarde	Média	77,09	<b>78,82</b>	74,36	59,82
	DP	4,549	5,980	5,446	8,471
	N	11	11	11	11
Noite	Média	78,43	<b>80,29</b>	77,43	66,14
	DP	8,541	12,419	9,846	7,267
	N	7	7	7	7
Total	Média	78,07	78,03	76,07	62,03
	DP	7,950	12,835	7,469	8,407
	N	29	29	29	29
K-W; gl;		0,474; 2;	0,790; 2;	1,271; 2;	2,955; 2;
P		0,789	0,674	0,530	0,228

Legenda: PAMD\_W=Pressão arterial média diastólica do trabalho; PAMD\_1H=Pressão arterial média diastólica 1 hora antes do trabalho; PAMS\_L= Pressão arterial média diastólica do lazer; PAMD\_N= Pressão arterial média diastólica do sono; DP = Desvio Padrão.

Não existe relação estatística entre a pressão arterial média diastólica e os turnos, também não existe relação estatisticamente significativa entre as fases, “trabalho”, “lazer”, “1H antes” e “sono” em função dos turnos, pois os valores indicaram também um ( $p>0,05$ ). Fazendo uma comparação entre os três turnos estudados verificamos que, a pressão arterial média diastólica do trabalho (PAMD\_W) do turno da manhã, é mais alta com um aumento de 1,73 mmHg em relação ao turno da tarde e igual ao turno da noite, por sua vez a PAMD\_1H para quem inicia o turno da noite é a mais elevada, com um aumento de 4,47 mmHg relativamente ao turno da manhã e de 1,47 relativamente ao turno da tarde. Outro dado relevante, é o facto de a PAMD\_1H ser superior à PAMD\_W no turno da tarde e turno da noite em 1,73 mmHg e 1,85 mmHg respetivamente, e inferior em 3,00 mmHg no turno da manhã.

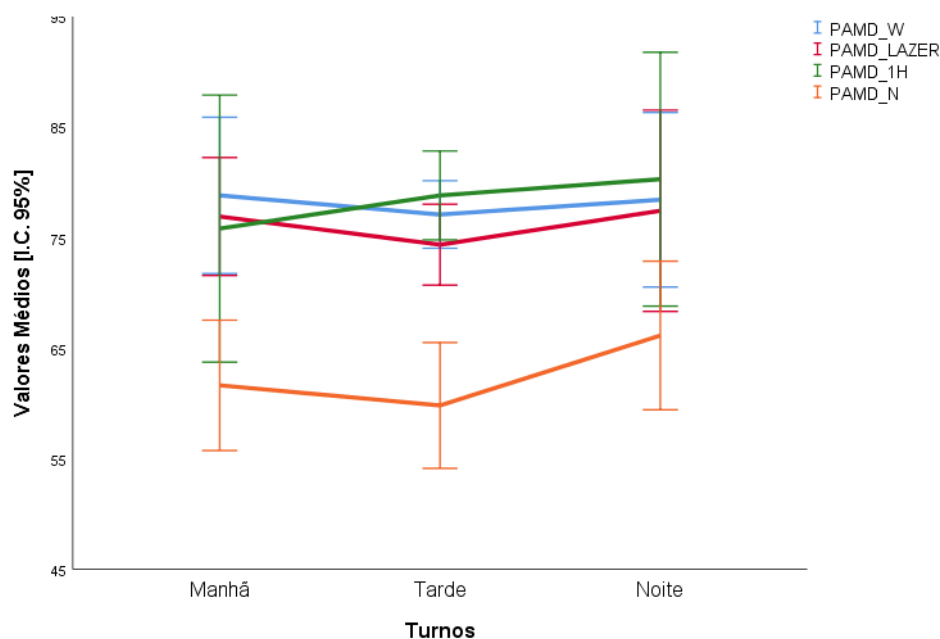


Gráfico 2: Variação da pressão arterial média diastólica

Como observamos no gráfico, há um crescimento da pressão arterial média diastólica dos trabalhadores “1 hora antes” de começar turno da tarde e “1 hora antes” de começar o turno da noite, já a PAMD do “trabalho” é mais elevada no turno da manhã.

De acordo com a tabela 18, vamos estudar a distribuição dos valores de frequência cardíaca em função dos turnos.

Tabela 18: Distribuição dos valores de frequência cardíaca e turnos

Turno		FC_W	FC_1H	FC_L	FC_N
Manhã	Média	87,64	75,36	78,45	65,00
	DP	10,405	11,792	8,395	8,877
	N	11	11	11	11
Tarde	Média	84,18	79,91	75,91	65,64
	DP	11,831	12,605	11,476	7,500
	N	11	11	11	11
Noite	Média	82,71	76,57	78,57	70,14
	DP	10,996	11,473	7,068	9,353
	N	7	7	7	7
Total	Média	85,14	77,38	77,52	66,48
	DP	10,901	11,785	9,195	8,454
	N	29	29	29	29
K-W; gt; p		0,665;2;	0,736;2;	0,526;2;	1,727;2;
		0,717	0,692	0,769	0,422

Legenda: FC\_W=Frequência cardíaca do trabalho; FC\_1H=Frequência cardíaca 1 hora antes do trabalho; FC\_L= Frequência cardíaca do Lazer; FC\_N= frequência cardíaca do sono; DP = Desvio Padrão.

Analisando estes resultados verificamos que não existe relação estatística entre a média da frequência cardíaca total e os turnos, também não há relação entre esta as fases: “trabalho”, “lazer”, “1H antes” e “sono” em função dos turnos, pois os valores indicaram também um ( $p > 0,05$ ). A frequência cardíaca é mais alta no período de trabalho nos três turnos tendo um valor médio de 85,14 bpm, A frequência cardíaca dos trabalhadores do período do sono (FC\_N) é mais alta a quando estes fazem o turno da noite com valor 70,14 bpm em comparação com turno da manhã 65,00 bpm e tarde 65,64 bpm.

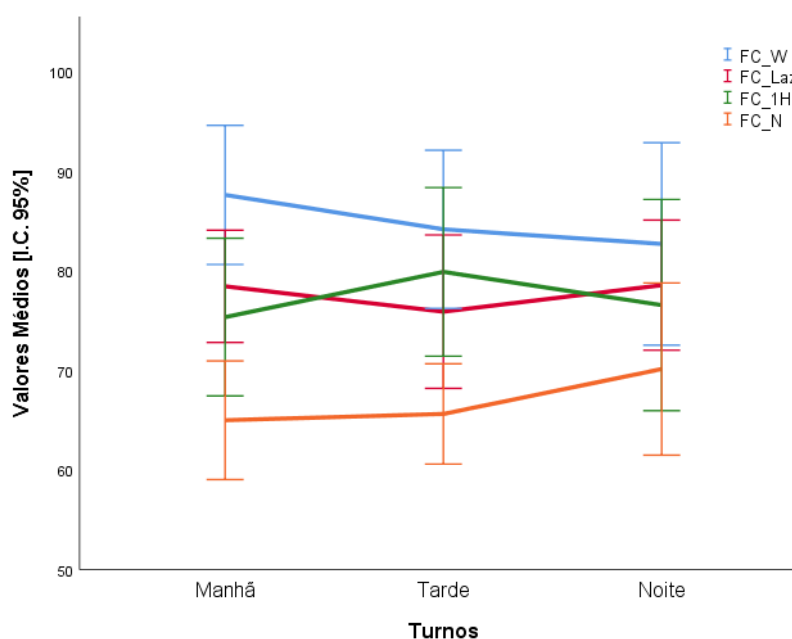


Gráfico 3: Variação da frequência cardíaca

Como se observa no gráfico, a FC do trabalho é mais elevada no turno da manhã, relativamente aos outros períodos analisados. A FC<sub>1H</sub> é mais alta quando o trabalhador vai fazer o turno da tarde, e a frequência cardíaca do sono é mais alta quando o trabalhador faz o turno da noite e descansou durante o dia seguinte.

Propusemos ainda descrever a distribuição do perfil circadiano de descida noturna de pressão arterial em função dos anos de serviço (tabela 19):

Tabela 19: Relação da variação circadiana com o número de anos de serviço

			SBP			Total
			Non dipper	Dipper	Extreme Dipper	
<b>Antiguidade Turnos</b>	até 5 anos	n	2	8	1	11
		% linha	18,2%	72,7%	9,1%	100,0%
		% coluna	66,7%	47,1%	11,1%	37,9%
	6 até 10 anos	n	1	6	6	13
		% linha	7,7%	46,2%	46,2%	100,0%
		% coluna	33,3%	35,3%	66,7%	44,8%
	> 10 anos	n	0	3	2	5
		% linha	0,0%	60,0%	40,0%	100,0%
		% coluna	0,0%	17,6%	22,2%	17,2%
<b>Total</b>	n		3	17	9	29
	% linha		10,3%	58,6%	31,0%	100,0%
	% coluna		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

No que diz respeito à variação circadiana anormal constatámos 2 indivíduos do grupo “até 5 anos” como non dipper e 1 indivíduo como extreme dipper. No que diz respeito ao grupo de indivíduos com 6 até 10 anos, constatámos 1 indivíduo como non dipper e 6 indivíduos “extreme dipper”. Já os indivíduos do grupo maior que 10 anos, temos 2 indivíduos “extreme dipper”.

### 5.3. Índice da Capacidade para o Trabalho (ICT)

Relativamente ao questionário do índice da capacidade para o trabalho (ICT) na questão 1 pediu-se que os inquiridos avaliassem a sua capacidade máxima para o trabalho, comparado com o seu melhor (tabela 20):

Tabela 20: Capacidade de trabalho comparado com o melhor

	Pontuação	N	%
Capacidade	9 - 10	12	41,4
Máxima atual	7 - 8	12	41,4
	< 7	5	17,2
	Total	29	100,0

Sendo que 12 dos indivíduos atribuíram entre 9 a 10 pontos à sua capacidade atual, 12 atribuíram entre 7 e 8 pontos e 5 atribuíram entre 5 a 6 pontos à sua capacidade máxima atual, comparando com o seu melhor.

Na questão 2, questionando-se sobre a capacidade para o trabalho em relação às exigências da atividade:

Tabela 21: Capacidade para o trabalho em relação às exigências físicas

		N	%
Exigências físicas	Muito boa	6	20,7
	Boa	17	58,6
	Moderada	6	20,7
	Total	29	100,0

Mais de metade dos inquiridos (17) avaliou a sua capacidade física atual com “boa” relativamente às exigências físicas que o seu trabalho proporciona. No entanto, 6 destes indivíduos acham ter uma capacidade física “muito boa” e 6 manifestaram ter uma capacidade física “moderada” atualmente.

Tabela 22: Capacidade para o trabalho em relação às exigências mentais

		N	%
Exigências mentais	Muito boa	4	13,8
	Boa	18	62,1
	Moderada	7	24,1
	Total	29	100,0

Dos 29 inquiridos, 18 destes indivíduos acham ter uma “boa” capacidade de trabalho, em relação às exigências mentais, 4 destes acham ter “muito boa” capacidade e 7 já manifestam ter uma “moderada” capacidade mental para as exigências do trabalho.

Tabela 23: Doenças atuais diagnosticadas pelo médico

		N
Doenças diagnosticadas	Lesão resultante de acidente	12
	Aparelho circulatório	11
	Lesões músculo-esqueléticas	9

Consideradas pela leitura da tabela acima, apenas a pontuação 1 “Doenças atuais diagnosticadas pelo médico”, as três mais referenciadas foram as, lesões resultantes de acidentes por 12 dos inquiridos, as doenças do aparelho circulatório (hipertensão e cardiovasculares) por 10 destes e as lesões músculo-esqueléticas referenciadas por 9 dos inquiridos.

Tabela 24: Estimativa do grau de incapacidade para o trabalho por doença

		N	%
Perceção: Grau de incapacidade por doença	Sem limitações/ sem doença	17	58,6
	Sou capaz de realizar, mas provoca-me dores	6	20,7
	Abandonar o ritmo de trabalho: algumas vezes	5	17,2
	Abandonar o ritmo de trabalho: frequentemente	1	3,5
	Total	29	100,0

Os inquiridos avaliaram o grau de incapacidade para o trabalho devido a doença numa escala de 1 a 6, sendo que 17 afirmam não ter limitações/não ter nenhuma doença e 6 relataram ser capaz de realizar o seu trabalho, mas com alguns sintomas e 5 confessaram o facto de ter que algumas vezes abrandar o ritmo de trabalho ou alterar o modo de trabalho e 1 trabalhador devido à fadiga tem de abrandar frequentemente o ritmo do seu trabalho.

No que respeita ao Absentismo por motivo de doença numa escala de 1 a 5 foi observado o seguinte (tabela 25):

Tabela 25: Absentismo durante o último ano

		N	%
Absentismo nos últimos 12 meses	Nenhum dia	21	72,3
	No máximo, 9 dias	4	13,8
	De 10 a 24 dias	1	3,5
	De 25 a 99 dias	2	6,9
	De 100 a 365 dias	1	3,5
	Total	29	100,0

Durante o último ano, 21 dos inquiridos não faltou a nenhum dia ao trabalho e 4 faltaram no máximo de 9 dias. A média de pontuação ficou nos 4,5 pontos na escala de ICT.

No prognóstico de capacidade para o trabalho para daqui a dois anos, foi apurado o seguinte (tabela 26):

Tabela 26: Avaliação da capacidade de trabalho para daqui a dois anos

		N	%
Prognóstico de capacidade para trabalho para daqui a 2 anos	Improvável	2	6,9
	Talvez	13	44,8
	Quase de certeza	14	48,3
	Total	29	100,0



Relativamente à capacidade de trabalho no futuro tendo em conta o presente estado de saúde, 14 dos trabalhadores assumem que serão capazes de realizar as suas atividades de trabalho atual daqui a 2 anos, 13 responderam que talvez sejam capazes de as realizar e 2 admitiram mesmo ser incapazes.

Quanto aos recursos psicológicos, quando questionados se têm apreciado as suas atividades habituais do dia-a-dia, obtiveram-se os seguintes resultados (tabela 27):

Tabela 27: Apreciação das suas atividades habituais do dia-a-dia

		N	%
Dar apreço às atividades do dia-a-dia	Sempre	13	44,8
	Frequentemente	12	41,4
	Algumas vezes	4	13,8
	Raramente	0	0,0
	Total	29	100,0

Dos 29 inquiridos 13 apreciam sempre as suas atividades diárias, 14 apreciam frequentemente essas atividades e 4 dos indivíduos só as apreciam de vez em quando.

Quando questionados se se têm sentido ativos nos últimos meses, os resultados expressam-se na tabela abaixo:

Tabela 28: Perceção da sua atividade nos últimos tempos

		N	%
Perceção quanto à atividade nos últimos meses	Sempre	16	55,1
	Frequentemente	12	41,4
	Algumas vezes	1	3,5
	Raramente	0	0,0
	Total	29	100,0

Dos 29 inquiridos 16 apresentaram-se sempre ativos nos últimos tempos, 12 relataram que se apresentaram assim frequentemente e 1 dos indivíduos relatou apresentar-se ativo algumas vezes.

Relativamente ao otimismo em relação ao futuro, apurando-se os seguintes resultados (tabela 29):

Tabela 29: Otimismo em relação ao futuro

		N	%
Otimismo em relação ao futuro	Sempre	17	58,6
	Frequentemente	8	27,6
	Algumas vezes	3	10,3
	Raramente	1	3,5
	Total	29	100,0

Dos 29 inquiridos, 17 apresentaram-se totalmente otimistas relativamente ao futuro, 8 apresentaram-se frequentemente otimistas, 3 só se sentem otimistas algumas vezes e 1 dos indivíduos não está otimista em relação ao futuro.

Após a combinação estatística dos dados verificou-se um valor médio de 38,33 (escala de 7-49) que foi identificado como capacidade para o trabalho no grupo estudado variando entre o valor mínimo de 29,00 e o máximo de 48,00 pontos.

Tabela 30: Índice de Capacidade para o Trabalho por Classes

		N	Média %
ICT	Moderado	11	37,9
	Bom	15	51,7
	Excelente	3	10,3
	Total	29	100,0

Podemos verificar que, onze dos inquiridos apresentaram um índice de capacidade para o trabalho numa escala Moderada (28-36), quinze na categoria Bom (37-43) e três encontram-se com um índice de capacidade para o trabalho Excelente (44-49), sendo que nenhum dos participantes apresentou um índice nessa escala Pobre (7-27).

Procuramos avaliar se as características Sociodemográficas (Idade, Estado civil e Habilitações escolares) têm relação com o índice de capacidade para o trabalho (ICT):

Quisemos primeiramente avaliar a relação entre a idade dos nossos trabalhadores e o seu índice de capacidade para o trabalho. Vejamos a (tabela 31):

Tabela 31: Relação entre a idade e o índice de capacidade para o trabalho por classes

		Idade		
		M	DP	n
ICT_Classes (p=0,058)	Moderado	43,45	9,026	11
	Bom	48,93	11,132	15
	Excelente	36,00	3,464	3
	Total	45,52	10,466	29

Legenda: M = Média; DP = Desvio Padrão;

Não se verificou um padrão de correlação entre a idade dos trabalhadores e a sua capacidade para o trabalho ( $p>0,05$ ). Isto é, independentemente da idade do trabalhador esta característica em estudo não varia com o ICT avaliado.

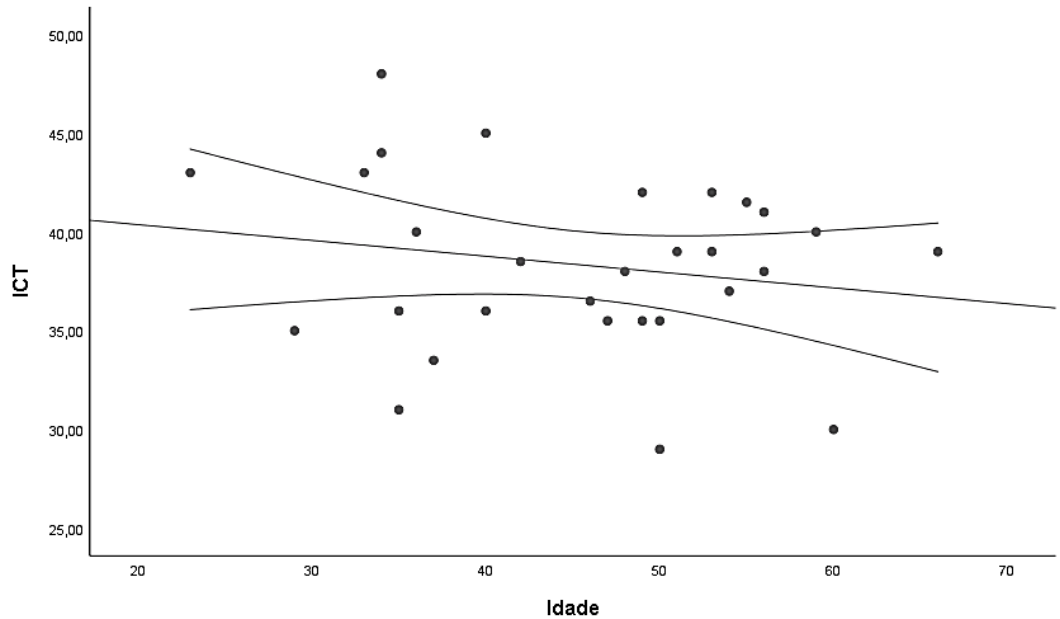


Gráfico 4: Coeficiente de Correlação Ordinal de Spearman ( $Rho=-0,123$ ;  $p=0,525$ )

Após fazer uma distribuição gráfica da capacidade para o trabalho em função da idade, observamos que os indivíduos entre os 23 e os 38 anos são os que apresentaram ter uma capacidade para o trabalho mais alta em comparação com os indivíduos com idade superior a 50 anos.

Na tabela seguinte observamos a relação entre o estado civil dos indivíduos estudados com a capacidade para o trabalho:

Tabela 32: Relação entre o estado civil e habilitações literárias com a capacidade para o trabalho

		ICT		
		Média	Desvio Padrão	n
Estado Civil ( $p=0,526$ )	Solteiro	36,17	5,88	6
	Casado/União de Facto	39,13	4,44	16
	Divorciado	38,36	2,67	7
	Total	38,33	4,43	29
Habilitações Literárias ( $p=0,917$ )	Ensino Básico	37,75	4,74	12
	Ensino Secundário	38,92	4,40	13
	Ensino Superior	38,13	4,52	4
	Total	38,33	4,43	29

Teste de Kruskal-Wallis

Segundo os resultados anteriores, não se verificou diferença estatisticamente significativa o índice de capacidade para o trabalho quer em função do estado civil quer

em função da condição habilitacional dos trabalhadores ( $p>0,05$ ). Uma vez que não se verificaram diferenças, logo a capacidade para o trabalho não tem qualquer relação com o estado civil dos trabalhadores. No entanto, como podemos verificar na tabela, os trabalhadores na condição de “solteiro” foram os que apresentaram uma capacidade para o trabalho mais baixa com 36,17 pontos seguindo-se os trabalhadores divorciados com 38,36, sendo os trabalhadores casados/União de facto os que apresentaram um índice mais alto com 39,13 pontos. Perfil semelhante ocorreu com os trabalhadores com menores habilitações literárias, ou seja, também estes apresentam menor índice de capacidade de trabalho com 37,75 pontos comparativamente com os trabalhadores de ensino superior 38,13 e os trabalhadores de ensino secundário que apresentaram a capacidade para o trabalho mais alta com 38,92 pontos.

Também procuramos verificar se a capacidade para o trabalho de cada trabalhador era distinta em função do seu índice massa corporal (tabela 33).

Tabela 33: Relação entre o IMC e a capacidade para o trabalho

		ICT		
		Média	Desvio Padrão	n
IMC	Peso Normal	38,67	3,09	18
	Excesso de Peso	38,21	6,89	7
	Obesidade	37,00	5,58	4
	Total	38,33	4,43	29

Teste de Kruskal-Wallis;  $p=0,893$

Apesar dos resultados do ICT não diferirem entre os grupos de trabalhadores no que diz respeito ao IMC ( $p>0,05$ ), podemos verificar um índice de capacidade para trabalho para os indivíduos de peso normal 38,67 pontos, e um índice de capacidade para o trabalho menor para os indivíduos se encontravam na classe de IMC “obesidade” com 37,00 pontos.

Procuramos avaliar se as características profissionais antiguidade neste regime de turnos têm relação com a capacidade para o trabalho (tabela 34):

Tabela 34: Relação entre nº de anos de função e a capacidade para o trabalho

		ICT		
		Média	Desvio Padrão	n
Antiguidade nos Turnos	até 5 anos	39,18	5,38	11
	6 até 10 anos	37,15	4,17	13
	> 10 anos	39,50	2,18	5
	Total	38,33	4,43	29

Teste de Kruskal-Wallis;  $p=0,529$

Constatamos que os valores de índice de capacidade para o trabalho não foram diferenciadores em função dos anos de turno que os trabalhadores indicaram ter ( $p>0,05$ ). No entanto, pode-se verificar uma menor capacidade para o trabalho dos trabalhadores que têm entre “6 e 10” inclusive anos de serviço neste regime de turnos comparado com os indivíduos “até 5 anos” com 39,19 pontos e os indivíduos “>10 anos” que apresentam o melhor índice com 39,50 pontos.

#### 5.4. Índice de Qualidade de Vida (IQV)

O Índice de Qualidade de Vida (IQV) neste estudo foi utilizado como um indicador para medir a qualidade de vida em termos de satisfação com a vida (tabela 35):

Tabela 35: Índice de Qualidade de Vida

		N	M	DP
Índice de Qualidade de Vida	até 5 anos	11	26,56	2,03
	6 até 10 anos	13	23,31	3,37
	> 10 anos	5	26,80	1,23
	Total	29	25,14	3,06
IQV – Saúde e Funcionalidade	até 5 anos	11	26,74	2,07
	6 até 10 anos	13	23,36	3,41
	> 10 anos	5	26,69	1,34
	Total	29	25,22	3,11
IQV – Social e Económica	até 5 anos	11	26,65	2,08
	6 até 10 anos	13	23,30	3,50
	> 10 anos	5	27,47	1,46
	Total	29	25,29	3,24
IQV – Psicológico e Espiritual	até 5 anos	11	25,45	2,81
	6 até 10 anos	13	22,34	4,17
	> 10 anos	5	25,00	2,10
	Total	29	23,98	3,63
IQV – Família	até 5 anos	11	27,72	2,37
	6 até 10 anos	13	24,67	2,89
	> 10 anos	5	28,52	0,83
	Total	29	26,49	2,92

Legenda: M = Média; DP = Desvio Padrão

Sabendo já as características sociodemográficas, na Tabela 35 foram descritas as médias dos valores de qualidade de vida quer geral quer nos seus domínios em relação aos anos de turnos. Deste modo, o índice de Qualidade de Vida médio após aplicação do questionário aos inquiridos foi de 25,14 pontos. No que diz respeito ao domínio da “Saúde e Funcional” obteve-se uma média aproximada da media IQV geral 25,22 assim como no domínio “Social e Económico” 25,29. Como se pode verificar mais uma vez,

quer no IQV quer em todos os seus domínios, os trabalhadores entre 6 e 10 anos de serviço são os que apresentam Índice de Qualidade de vida mais baixos.

## **6. Discussão dos resultados**

### **6.1. Dados sociodemográficos**

A possibilidade de avaliar a capacidade para o trabalho e a qualidade de vida dos auxiliares de ação direta/educativa, objetivos principais desse estudo, foi importante para conhecer um pouco mais do perfil desses profissionais e entender a relação que eles desenvolvem com as suas atividades e as interferências destas no seu quotidiano. Os turnos praticados na primeira instituição são os seguintes para o lar de idosos: turno fixo da noite e turnos rotativos rápidos de três turnos; manhã 07h-16h, tarde 16h-00h e turno da noite 00h-08h e lar residencial de utentes com incapacidade motora/cognitiva em trabalho de turnos rotativos rápidos de três turnos com horários: turno da manhã 08h-16h, tarde 16h-22h e turno da noite 22h-08h. No que respeita à segunda instituição: turno da manhã 08h-14h ou 08h-14h30, turno da tarde 14h30-21h30 ou 14h30-23h30 e turno da noite 23h30-08h ou 00h-08h para o lar de idosos; no setor do Centro de acolhimento temporário de crianças/jovens com horários: turno da manhã 07h30-14h ou 08h-16h, turno da tarde 16h-23h30 ou 16h30-00h e turno da noite 23h30-07h30 ou 00h-08h ambos os setores com turnos rotativos rápidos de três turnos. Segundo autores como Moreno et al 2013 cit. por (H. Silva, 2017), o “sentido do horário” manhã-tarde-noite é o mais adequado sob o ponto de vista dos ritmos biológicos. Nesta perspetiva, já há uma preocupação destas entidades para além de praticarem horários no sentido do relógio, de os ajustarem e os tornarem mais confortáveis face às exigências físicas que este ofício já imprime.

Nenhum participante foi classificado com baixo peso. No entanto, 24,1% dos indivíduos apresentavam-se com excesso de peso e 13,8% obesos. O excesso de peso e a obesidade, além de afetar a capacidade cardiorrespiratória e musculoesquelética e de favorecer o aumento da morbilidade por doenças crônicas, como as cardiopatias, o diabetes e a depressão, podem representar risco ou limitação para o desempenho das atividades ocupacionais, em especial em atividade com exigências físicas importantes tais como as destas instituições (Vidotti, Coelho, Bertoncello, & Walsh, 2015).

### **6.2. Função cardíaca**

A pressão arterial média dos indivíduos, durante a avaliação, encontrava-se dentro dos limites normais segundo (O'Brien et al., 2013), sendo este um dado de alguma forma uma resposta adaptativa para estes profissionais, também verificamos que alguns parâmetros da pressão arterial começam a apresentar alguns valores que poderão ter

impacto na saúde destes profissionais, já que a hipertensão é um dos fatores de risco para doença coronariana (Ferguson et al., 2019). Na nossa investigação existe uma tendência para um aumento da pressão arterial média 24 horas e pressão arterial média diurna. Este fato pode potencializar um risco cardiovascular acrescido quando relacionamos estes parâmetros com a idade destes trabalhadores (BRAȘOVEANU, ȘERBĂNESCU, MĂLĂESCU, & COTOI, 2019).

Quando relacionamos a pressão arterial com o número de anos de turno constatamos que a maior percentagem de indivíduos com pressão arterial sistólica e diastólica elevada encontra-se no grupo de antiguidade de “6 e 10 anos”, o que pode ser justificado pelo impacto do turno nestes parâmetros, uma vez que segundo alguns autores que analisaram os efeitos do turno de trabalho na saúde dos trabalhadores verificaram que estes aumentavam os riscos de hipertensão em comparação com os trabalhadores diurnos, acentuando-se o risco em trabalhadores com mais tempo de trabalho neste regime (Yeom et al., 2017). Já os indivíduos do grupo de antiguidade “>10 anos” apresentam valores de pressão arterial diastólica diurna e de 24 horas elevados, potenciando também um risco cardiovascular (Hussain & Tyagi, 2019).

Da análise dos trabalhadores com excesso de peso e obesos verifica-se no nosso trabalho uma relação direta relativamente a estes parâmetros e um aumento da pressão arterial (Hossain, Adhikary, Chowdhury, & Shawon, 2019).

Na nossa investigação da análise da pressão de pulso e analisados os quatro sectores de trabalho das organizações verificamos que o valor da PP varia por setor, sendo que no lar residencial a pressão de pulso é a mais elevada e para o CAT esta é a mais baixa. Apesar do valor da PP dos setores em estudo não estarem no valor considerado crítico para a pressão do pulso, foi demonstrado na literatura que uma pressão de pulso ampla ou mais alta está associada da mortalidade cardiovascular (Dart, 2017; Fang, Madhavan, & Alderman, 2000). Dado que estes trabalhos de literatura citaram a importância da pressão de pulso como preditor de mortalidade cardiovascular podemos associar os valores deste parâmetro no lar de idosos I e lar residencial, como potenciadores do distúrbio e risco do sistema cardiovascular.

Quando fizemos uma análise pormenorizada de algumas variáveis com o período de trabalho nomeadamente PAMS, PAMD, FC constatamos que a frequência cardíaca de trabalho (FC\_W) do lar de idosos I e Lar de idosos II obteve valores mais altos quando foram analisados em comparação com os outros locais de trabalho; por exemplo o CAT. Quando comparámos isoladamente os valores da FC do trabalho com outras fases do dia por exemplo, “lazer” e “1 hora antes do turno”, observámos um aumento durante o trabalho em comparação com a FC\_L e a FC\_1H do lar de idosos I, do lar de idosos II

e do lar residencial, podendo este aumento estar ligado às exigências físicas de nível alto dos Lares em estudo o que não acontece no CAT uma vez que neste setor foi apurado pelo questionário que as exigências físicas eram de nível baixo ou moderado, sabe-se que a frequência cardíaca potencia certas doenças, como insuficiência cardíaca congestiva, neuropatia diabética e enfarte do miocárdio (Lee, Kim, Hwan, Yum, & Son, 2015).

Quando comparámos os valores da PAMS e PAMD de forma isolada (Rau, 2006) nas várias fases do dia: “trabalho”, “lazer”, “sono” e “1 hora antes”, constatámos que quer a PAMS\_W quer a PAMD\_W se encontram dentro dos valores recomendados pela Sociedade Europeia de Hipertensão (O’Brien et al., 2013) no entanto, nos trabalhadores dos setores do CAT, lar de idosos I e lar de idosos II foi verificado um aumento da PAMS\_1H antes do turno da tarde e noite comparados com os valores da PAMS\_W e PAMS\_L, o que poderá haver aqui uma relação de aumento de stress quando se aproxima a hora de entrar ao serviço tanto à tarde como à noite o que não acontece de manhã uma vez que o trabalhador se levanta e vai imediatamente trabalhar como se fosse para uma rotina normal. A observação de que o stress do trabalho aumenta a pressão sanguínea fora do horário de trabalho foi relatada por autores como (Feaster & Krause, 2018).

Durante o período de sono, os valores da pressão arterial tendem a diminuir entre 10% a 20% em relação aos valores diurno, definindo o padrão dipper. Quando essa redução é inferior a 10% ou superior a 20% temos uma variação circadiana anormal. Ao relacionámos esta descida noturna da pressão arterial com o número de anos de turno, verificámos um aumento da variação circadiana anormal no grupo de 6 até 10 anos comparativamente com o grupo de invividos < 5 anos. Segundo Bastos J, Bertoquini S, Silva J, et al; cit. por (Duarte et al., 2018), o perfil non-dipper, de acordo com vários estudos, tem sido associado a mais lesões de órgão, nomeadamente hipertrofia ventricular esquerda, microalbuminúria e lesão renal, distúrbios do sono, bem como a pior prognóstico cardiovascular, com maior risco para eventos cardio e cerebrovasculares. O perfil extreme dipper também tem demonstrado um papel importante no impacto prognóstico cardiovascular.

### **6.3. Índice de capacidade de trabalho**

Baseado nos resultados obtidos a partir da autoavaliação de cada trabalhador sobre a sua capacidade para o trabalho através do Índice de Capacidade para o Trabalho, verificou-se no presente estudo que o valor médio total foi 38,3, correspondente a “Boa” capacidade para o trabalho. Comparativamente a outros estudos realizados com



trabalhadores portugueses, nomeadamente (C. Silva et al., 2011) mostraram que a maioria da amostra tem “boa” capacidade para o trabalho. A distribuição da classificação do ICT indicou que 51,7% dos trabalhadores apresentaram “boa” capacidade para o trabalho, seguidos de 37,9% dos trabalhadores que tiveram “moderada” capacidade para o trabalho, 10,4% apresentaram “excelente” e nenhum trabalhador se apresentou com “pobre” capacidade para o trabalho.

Relativamente à “capacidade de trabalho atual comparada com o seu melhor”, ou seja, a perceção que os trabalhadores têm sobre a sua capacidade para o trabalho, apurou-se uma pontuação média de 8,1, assumindo que a sua capacidade para o trabalho se encontra próxima da capacidade máxima, sendo que 82,8% dos inquiridos atribui pontuação igual ou superior a 7 à sua capacidade atual para o trabalho. Por sua vez, 17,2% destes indivíduos com uma média de idade de 51,4 anos, sendo 2 do lar residencial, 2 do lar de idosos II e 1 do CAT; atribuíram entre 5 e 6 pontos para a sua capacidade máxima comparado com a melhor. Este facto pode ser explicado pelo aumento da probabilidade do aparecimento de doenças, alterações morfológicas e fisiológicas e diminuição das capacidades, que as pessoas podem sofrer com o avançar da idade (Martinez, Latorre, & Fischer, 2010). Outro estudo efetuado com 1955 participantes da população portuguesa, concluiu-se que a capacidade para o trabalho diminui com a idade, estando assim associada ao envelhecimento cronológico (C. Silva et al., 2011).

A pontuação média atribuída relativamente às exigências da atividade foi de 7,95 numa escala de 2 a 10. Em alguns estudos, por exemplo para (Gonzáles, Beck, Donaduzzi, & Stekel, 2006), o tempo de função no mesmo trabalho pode ser determinante para a saúde física e mental, principalmente em profissionais cujo trabalho pode ser tanto de exigência físico como mental. Os profissionais deste estudo, são cuidadores de três classes de utentes, trabalhadoras do lar de idosos que cuidam da população sénior e referiram que as principais exigências da sua atividade de trabalho são físicas; trabalhadoras de lar residencial de cidadãos com incapacidades motoras/cognitivas, cujas exigências são tanto físicas como mentais; e por último trabalhadores de Centro de acolhimento temporário de crianças/jovens que referiram como mentais as principais exigências da sua atividade de trabalho uma vez que têm que ajudar frequentemente os jovens na realização dos trabalhos da escola. Cerca de 80% dos indivíduos revelou ter “boa” ou “muito boa” capacidade para o trabalho em relação às exigências físicas e 20,7% revelou ter capacidade para o trabalho “moderada”. Os inquiridos que manifestaram ter uma capacidade de trabalho “moderada” relativamente às exigências físicas, são essencialmente dos dois lares de idosos não havendo uma relação quer com a idade quer com o número de anos de serviço, mas havendo alguma uma relação

com as doenças diagnosticadas, nomeadamente doenças ao nível da coluna, articulações, respiratórias, hipertensão e ansiedade. Os autores (Martinez & Latorre, 2008) referem que a capacidade cardiorrespiratória e o funcionamento musculoesquelético são os aspetos que maior impacto exercem sobre a capacidade funcional.

Relativamente à capacidade para o trabalho em relação às exigências mentais, cerca de 75% dos inquiridos apresentou ter “boa” ou “muito boa” capacidade para o trabalho e 25% “moderada”. Dos indivíduos que manifestaram ter capacidade para o trabalho “moderada” em relação às exigências mentais, são dos setores dos lares de idosos e do lar residencial com uma maior prevalência para a instituição nº1, também não houve aqui uma relação quer com a idade quer com o número de anos de serviço e pouca relação com as doenças diagnosticadas, apenas a referenciação da perturbação mental ligeira (ansiedade, perda de sono).

No que diz respeito às “Doenças atuais diagnosticadas pelo médico” as três mais referenciadas pelos trabalhadores foram as, lesões resultantes de acidentes referenciadas por 58,6% dos inquiridos, as doenças do aparelho circulatório (hipertensão e cardiovasculares) 37,9% e as lesões músculo-esqueléticas 34,5% respetivamente. De acordo com a metodologia do desenvolvimento do ICT, os trabalhadores que possuem um maior número de doenças tendem a ter a capacidade para o trabalho prejudicada. Esse estudo foi realizado em São Paulo com trabalhadores municipais, que mostrou que um maior número de doenças implicava no decréscimo do valor do ICT, além da capacidade física e mental e impedimento para o trabalho (Andrade & Monteiro, 2007).

Quanto à Estimativa do Grau de Incapacidade para o Trabalho devido a doença, os inquiridos avaliaram com pontuação média de 5,34 num máximo de 6 pontos sendo que, 58,6% afirmam não ter limitações/ não ter nenhuma doença e 20,7% diz ser capaz de realizar o seu trabalho, mas provoca-lhes alguns sintomas e cerca de 20,0% confessou o facto de ter que algumas vezes ou com alguma frequência abrandar o ritmo de trabalho ou alterar o mesmo. Dos inquiridos que revelaram ter que abrandar por vezes o ritmo de trabalho são 2 do lar de idosos II, 2 do lar residencial e 2 do CAT, ou seja, não existe uma relação desta do grau de incapacidade para o trabalho com o setor, mas existe aqui uma relação com a idade uma vez que estas manifestações de incapacidade surgem a partir dos 46 anos. Como já foi referenciado anteriormente, segundo o estudo de (Martinez et al., 2010) a diminuição das capacidades aparece com o aumento da idade. Um outro dado significativo apurado foi o facto dos trabalhadores que referiram precisar de diminuir o ritmo de trabalho, possuíam doenças diagnosticadas sendo as de maior prevalência as doenças resultantes de acidentes, nomeadamente

costas/coluna/mãos e hipertensão arterial entre outras doenças também relatadas respiratórias e perturbação psicológica (ansiedade). Num estudo de envelhecimento e CT efetuado por (Andrade & Monteiro, 2007), houve uma associação positiva entre a diminuição do ritmo de trabalho com doenças músculo-esqueléticas diagnosticadas.

No que respeita ao Absentismo por motivo de doença, durante o último ano, a média encontra-se nos 4,45 pontos querendo isto dizer que em média os trabalhadores faltaram menos de 9 dias nos últimos 12 meses; estes dados revelam-se contraditórios com estudos anteriores como (Azevedo, 1980), uma vez que os trabalhadores sujeitos a horários de trabalho por turnos, estão mais predispostos a doenças, esperava-se uma taxa de absentismo mais alta, o que não se verificou. Assim, 72,4% dos trabalhadores dizem não ter faltado nenhum dia ao trabalho devido a problemas de saúde nos últimos 12 meses, o que vai ao encontro da ideia de que sendo o trabalho por turnos de natureza cooperativa, o trabalhador por turnos apresenta maior resistência a faltar quando está doente segundo o autor Brunsgaard, 1969 cit. por (Jorge, 2014, p. 61).

Relativamente à capacidade de trabalho no futuro, tendo em conta o atual estado de saúde, 48,3% dos trabalhadores assumiu que será capaz de realizar a sua atividade de trabalho atual daqui a 2 anos, 44,8% respondeu que talvez será capaz de a realizar e 6,9% admitiu mesmo ser incapaz. Os inquiridos que revelaram serem incapazes de realizar as suas atividades de trabalho atual dentro de dois anos são do lar residencial com idades entre 47 e 50 anos e 6 a 10 anos de serviço, o que demonstra já o desgaste físico e mental destes trabalhadores, desgaste físico e mental este que foi descrito por outros autores como (Lancman, Sznclwar, & Jardim, 2006). Com incertezas na afirmação, ou seja, os que responderam “talvez” são essencialmente do lar residencial e dos dois lares de idosos com uma média de idade de 47,9 anos, por sua vez todos os indivíduos do setor do CAT mostraram ser capaz de realizar sem problemas a sua atividade de trabalho atual daqui a dois anos.

Quanto aos Recursos Psicológicos, 44,8% afirmou conseguir apreciar “sempre” as suas atividades habituais do dia-a-dia e 41,4% frequentemente e 13,8% manifestaram apreciar as suas atividades habituais “algumas vezes”. De referir ainda que, 55,2% dos trabalhadores afirmaram sentir-se “sempre” ativo nos últimos tempos, 41,4% “frequentemente” e apenas 3,5% “algumas vezes” e relativamente ao futuro, 58,6% estão bastante otimistas, 27,6% frequentemente, 10,3% e 3,5% encontra-se “algumas vezes” e “Raramente” otimistas respetivamente. Os que demonstraram pouco otimismo para o futuro são 75% do lar residencial com 6-10 anos de serviço, mas não existe uma relação com a idade, mas existe uma relação com as doenças diagnosticadas sob o ponto de vista das doenças ósseas e hipertensão, tal como o estudo de (Andrade & Monteiro, 2007).

Quando se relacionou o ICT com as características sociodemográficas, começando pela idade, verificou-se que independentemente da idade do trabalhador esta característica em estudo não varia com a capacidade para o trabalho, no entanto, segundo o gráfico 4 há uma tendência para os indivíduos mais jovens ter um índice de capacidade para o trabalho superior, tendo-se obtido uma classificação “excelente de ICT para uma média de idade de 36,0 anos, sofrendo um declínio à medida que a idade vai aumentando baixando para uma classificação “moderada” aos 43,5 anos; outros estudos (Martinez et al., 2010; Tuomi, Ilmarinen, Jahkola, Katajarinne, & Tulkki, 2005) salientam que a idade se repercute na capacidade para o trabalho do indivíduo, principalmente a partir dos 45 anos de idade, pois os fatores que levam a diminuição da capacidade para o trabalho (hábitos de saúde, stress ambiental, maior prevalência de doenças) começam a acumular-se nesse período. No entanto no nosso estudo, para uma média de idade 48,9 anos o ICT obteve uma classificação “boa”, em estudos como o de Monteiro et al. 2001 citado por (I. Costa, 2009), que verificaram que os grupos de mais idade apresentam melhores índices de capacidade de trabalho porque têm menos doenças e as doenças que têm causam menos impedimento ao trabalho. No nosso estudo também houve um aumento da capacidade para o trabalho para um grupo de idade superior, estes resultados são sugestivos de que com o envelhecimento ocorre uma seleção dos trabalhadores mais aptos e mais saudáveis, pelo que somente estes permanecem a trabalhar por turnos em faixas etárias mais avançadas.

Quanto ao estado civil os resultados mostraram uma prevalência de melhor capacidade de trabalho para os casado/união de facto, seguidamente os divorciados e o grupo dos solteiros foi o que apresentou uma média de capacidade para o trabalho mais baixa. Estes resultados vêm contradizer outros estudos a nível nacional que referem que os solteiros apresentam valores de ICT satisfatórios superiores em comparação com os outros grupos no que respeita ao estado civil (C. Silva et al., 2011). Por outro lado, esta predominância nos indivíduos casados também foi encontrada noutros estudos (Bellusci & Fischer, 1999). Perfil semelhante ocorreu com os trabalhadores com menores habilitações literárias, ou seja, também estes apresentaram menor índice de capacidade de trabalho comparativamente com os trabalhadores de ensino superior e ensino secundário que apresentaram ICT mais alto. Os autores (Golubic, Milosevic, Knezevic, & Mustajbegovic, 2009), demonstraram que um maior nível de escolaridade tem efeitos positivos sobre a preservação de uma boa capacidade para o trabalho.

Quando foi correlacionado o índice de massa corporal com a capacidade para o trabalho, verificou-se que os obesos são claramente os que têm mais dificuldades, sendo por isso os que têm capacidade para o trabalho mais baixa comparando com os de peso normal e excesso de peso que têm uma média de ICT igual. Em estudos de

(Martinez & Latorre, 2008), o IMC foi inversamente correlacionado ao ICT, demonstrando que o excesso de peso exerceu impacto negativo sobre a capacidade para o trabalho. Embora o nosso estudo tenha demonstrado que quanto maior o peso menor a capacidade para o trabalho, esses resultados não foram significativos ( $p=0,893$ ). Foi também analisada a variável antiguidade na função de turnos como indicador de variação da capacidade para o trabalho, e verificou-se que o grupo de trabalhadores com menor capacidade para o trabalho estava entre os “6 até 10 anos”. (Tuomi, Ilmarinen, Jahkola, Katajarinne, & Tulkki, 1997) consideram que a capacidade para o trabalho não permanece satisfatória ao longo da vida profissional, sendo afetada por muitos fatores e que as condições de trabalho e de vida, bem como estilos de vida saudáveis podem mudar esse prognóstico.

#### **6.4. Discussão dos resultados relativos ao IQV**

Em relação à QV, os resultados foram melhores para os domínios da Família, em seguida ex aequo os domínios da saúde/funcional e social/económico e com valor mais baixo o domínio psicológico/espiritual. A idade, sexo, o estado civil e o facto de ter filhos pequenos não influenciou significativamente os resultados da CT e QV dos participantes. Já o facto de alguns profissionais terem seis ou mais anos de trabalho nestes horários alternados apesar do nível de significância ser superior a 5%, observou-se uma tendência para um desgaste físico e psicológico. Além disso, o trabalho dos auxiliares de ação direta/educativa é extremamente cansativo, tanto no aspeto físico como mental. Apesar do cansaço que o trabalho impõe à maioria dos trabalhadores, não associou à diminuição da capacidade funcional, aspetos físicos e aspetos sociais. Em outros estudos, por exemplo para Gonzáles et al 2006 cit. por (Vidotti, Coelho, Bertoncello, & Walsh, 2015), o tempo de trabalho na mesma função pode ser determinante para a saúde física e mental, principalmente em profissionais cujo trabalho pode ser tanto de exigência físico como mental.

### **7. Conclusão**

Objetivamos neste estudo os efeitos do trabalho por turnos, na saúde, na capacidade para o trabalho e na qualidade de vida profissionais de auxiliares de ação direta e educativa de duas IPSS. Para ir ao encontro do que acima se objetivou, bem como testar as hipóteses propostas, foi construído um questionário com itens sociodemográficos, utilizado índice de capacidade para o trabalho, índice de qualidade de vida e efetuada uma monitorização da pressão arterial 24 horas.

Os objetivos a que nos propusemos no início do estudo foram alcançados, permitindo-nos adquirir conhecimentos acerca dos efeitos causados pelo trabalho por turnos nestes profissionais.

Na análise que aqui se explana, permite-nos concluir que a inversão nos turnos de trabalho afeta de certa forma o ritmo circadiano, alterando não apenas esse ciclo das variáveis cardiovasculares dos trabalhadores, como também traz prejuízos à capacidade funcional, podendo comprometer o desempenho nas atividades ocupacionais.

Dado o esforço que as instituições que participaram no estudo fazem, em ajustar o horário destes turnos de forma a minimizar o esforço realizado pelos trabalhadores, ao invés de praticar os horários de turnos standard já referenciados, ainda assim permitiu-nos observar uma tendência para um aumento da pressão arterial média 24 horas e pressão arterial média diurna dos trabalhadores, nomeadamente aqueles que têm 6 ou mais anos neste regime de turno potenciando deste modo os riscos de hipertensão. Verificamos ainda, que os trabalhadores com idade superior a 45 anos já manifestam desgaste físico ou algum grau de incapacidade devido a doenças diagnosticadas e alguma necessidade de abrandar o ritmo de trabalho ou alterar o mesmo. Os trabalhadores que revelaram pouco otimismo em relação ao futuro, situam-se na faixa etária de 45 a 50 anos e colaboram com as instituições entre 6 a 10 anos. Observamos ainda que no Centro de acolhimento temporário, que pratica turnos rotativos rápidos é ainda assim o serviço menos desgastante sob o ponto de vista físico e psicológico, provavelmente por se integrarem aqui atividades lúdicas, ao invés do que acontece nos restantes serviços do estudo onde a exigência das atividades físicas é maior.

Vários estudos referem que a capacidade para o trabalho poderá ser restaurada através da atividade física regular, proporcionando oxigenação ao nível celular, a diminuição do stresse a melhoria da autoestima e uma diminuição da pressão sanguínea.

Como oportunidades de melhoria partilhamos algumas das sugestões com as instituições que nos acolheram como também com outras que desenvolvam os seus serviços em contexto semelhante:

Que possibilitem uma maior aproximação do serviço de saúde ocupacional aos trabalhadores, com foco na promoção da saúde, que monitorizem proactivamente a função cardíaca dos seus trabalhadores, que criem locais/momentos de atividades lúdicas, ginástica laboral, momentos de discussão sobre a organização do trabalho, e incentivem hábitos de saúde tais como: dormir sete horas ao dia, não fumar, praticar exercícios físicos, fazer uma boa alimentação.

Numa organização onde a missão e os valores são partilhados por todos os trabalhadores com uma liderança inspiradora em que a comunicação interna é suficiente

onde existem possibilidades de crescimento, onde a definição de objetivos é justa atingível e desafiadora, onde se reconhece o sucesso das equipas, onde existe uma cultura de feedback, onde se faz o que se diz; estes são efetivamente fatores que vão permitir de uma forma natural e crescente que surja uma cultura de felicidade organizacional. É importante perceber de que forma é que a felicidade do trabalho vai contribuir para a motivação (a felicidade na função) e satisfação do trabalhador e felicidade pessoal levando a uma ótima performance.

Assumimos ainda que investigações como a nossa poderão ser um bom suporte à decisão para reorganização do trabalho a mudança de trabalhadores nos serviços orientando as decisões para uma relação adequada entre a saúde do trabalhador, a sua capacidade para o trabalho e as exigências físicas e psicológicas das funções que lhes são solicitadas.

## **8. Limitações ao estudo**

Apesar dos nossos pedidos e insistência, algumas das instituições que contactamos não nos permitiram desenvolver o nosso estudo como planeamos. Louvamos a abertura das instituições que nos acolheram e a solicitude dos seus colaboradores, que nos permitiram com uma amostra menor do que pretendíamos ainda assim chegar às conclusões que aqui explanamos.

Acresce ainda referir que segundo os nossos modelos de referência que examinam as combinações de trabalho por turno rotacional rápido combinava trabalhadores permanentes não noturnos com trabalhadores que podem alternar entre turnos rotacionais com turnos noturnos.

Como reflexão final partilhamos o facto de estarmos perante o “efeito do trabalhador por turnos saudável”, ou seja, os indivíduos que mais se sentem capazes de lidar com este tipo de horários de trabalho permanecem neste regime e os que têm maior dificuldade acabam por abandoná-lo.

## 9. Bibliografia

- Akerstedt, T. (1990). Psychological and psychophysiological effects of shift work. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 16(1), 67–73. <https://doi.org/10.5271/sjweh.1819>
- Åkerstedt, T. (2003). Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occupational Medicine*, 53, 89–94. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqg046>
- Almeida, A., Santos, M., Mendes, C., & Machadinho, M. (2018). Avaliação da Capacidade de Trabalho versus Envelhecimento dos funcionários, num município português de média dimensão. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional*, 6(December), 1–40. <https://doi.org/10.31252/rpso.23.12.2018>
- Andrade, C. B., & Monteiro, M. I. (2007). Envelhecimento e capacidade para o trabalho dos trabalhadores de higiene e limpeza hospitalar. *Revista Da Escola de Enfermagem*, 41(2), 237–244. Retrieved from [www.ee.usp.br/reeusp/](http://www.ee.usp.br/reeusp/)
- Arendt, J. (2010). Shift work : coping with the biological clock, 60(2), 10–20. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqp162>
- Baker, A., Ferguson, S., & Dawson, D. (2003). The Perceived Value of Time: Controls Versus Shiftworkers. *Time & Society*, 12(1), 27–39. <https://doi.org/10.1177/0961463X03012001444>
- Bellusci, S. M., & Fischer, F. M. (1999). Envelhecimento funcional e condições de trabalho em servidores forenses. *Revista de Saude Publica*, 33(6), 602–609. <https://doi.org/10.1590/s0034-89101999000600012>
- BRAȘOVEANU, A.-M., ȘERBĂNESCU, M.-S., MĂLĂESCU, O. I., & COTOI, B.-V. (2019). Original Paper High Blood Pressure-A High Risk Problem for Public Healthcare. *Current Health Sciences Journal*, 45(3), 251–258. <https://doi.org/10.12865/CHSJ.45.03.01>
- Cardoso, C. L. (2012). *Análise da Capacidade para o Trabalho e dos Fatores Psicossociais em Trabalhadores de Serviços Municipalizados e de Controlo de Tráfego*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana Análise.
- Chobanian, A. V, Bakris, G. L., & Black, H. R. (2003). *High Blood Pressure: The JNC 7 Report Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of The Seventh Report of the Joint National Committee on The JNC 7 Hypertension Guidelines* (Vol. 289). JAMA. 2003 Jul 9;290(2):197. <https://doi.org/10.1001/jama.289.19.2560> [03 de novembro 2019]
- Código do Trabalho. (2019). Retrieved February 11, 2020, from [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/Legislacao/LegislacaoNacional/Documents/CodigoTrabalho\\_annotado\\_outubro2019.pdf](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/Legislacao/LegislacaoNacional/Documents/CodigoTrabalho_annotado_outubro2019.pdf)
- Cole, R. J., Loving, R. T., & Kripke, D. F. (1990). *Psychiatric aspects of shiftwork. OCCUPATIONAL MEDICINE: State of the art Reviews* (Vol. 5). Philadelphia: Hanley & Belfus, Inc.
- Correia, T., Simões, H., Telo, E., Cotrim, T., Figueiredo, J., & Ferreira, A. (2017). Envelhecimento no Trabalho : Capacidade para o trabalho dos Docentes da ESTeSC. *Artigo Científico*, 18(1), 1–12.



- Costa, G. (1996). The impact of shift and night work on health. *Applied Ergonomics*, 27(1), 9–16. [https://doi.org/10.1016/0003-6870\(95\)00047-X](https://doi.org/10.1016/0003-6870(95)00047-X) LK - <http://limo.libis.be/resolver?&sid=EMBASE&issn=00036870&id=doi:10.1016%2F0003-6870%2895%2900047-X&title=The+impact+of+shift+and+night+work+on+health&stitle=APPL.+ERGON.&title=Applied+Ergonomics&volume=27&issue=1&spage=9&epage=16&aulast=Costa&aufirst=Giovanni&aunit=G.&aufull=Costa+G.&coden=AERGB&isbn=&pages=9-16&date=1996&aunit1=G&aunitm=>
- Costa, I. (2009). *Trabalho por turnos, saúde e capacidade para o trabalho dos enfermeiros*. Coimbra: Universidade de Coimbra - Faculdade de Medicina. Retrieved from [https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/13505/1/Tese\\_mestrado\\_Isabel\\_Costa.pdf](https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/13505/1/Tese_mestrado_Isabel_Costa.pdf) [09 de agosto 2018].
- Dart, A. M. (2017). Should pulse pressure influence prescribing? *Australian Prescriber*, 40(1), 26–29. <https://doi.org/10.18773/austprescr.2017.006>.
- Dongen, H. P., & Dinges, D. F. (2005). *Circadian rhythms in sleepiness, alertness, and performance* (In Kryger). Philadelphia, Pennsylvania: Principles and Practice of Sleep Medicine (4th ed.).
- Duarte, T., Gonçalves, S., Brito, R., Sá, C., Marinheiro, R., Fonseca, M., ... Caria, R. (2018). Relationship between nocturnal blood pressure profiles and the presence and severity of hypertensive retinopathy. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 37(2), 169–173. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2017.06.009>.
- Fang, J., Madhavan, S., & Alderman, M. H. (2000). Pulse pressure: A predictor of cardiovascular mortality among young normotensive subjects. *Blood Pressure*, 9(5), 260–266. <https://doi.org/10.1080/080370500448641>
- Feaster, M., & Krause, N. (2018). Job strain associated with increases in ambulatory blood and pulse pressure during and after work hours among female hotel room cleaners. *American Journal of Industrial Medicine*, 61(6), 492–503. <https://doi.org/10.1002/ajim.22837>.
- Ferguson, J. M., Costello, S., Neophytou, A. M., Balmes, J. R., Bradshaw, P. T., Cullen, M. R., & Eisen, E. A. (2019). Night and rotational work exposure within the last 12 months and risk of incident hypertension. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 45(3), 256–266. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3788>.
- Figueiredo, J. P. de. (2015). *Comportamentos de saúde, costumes e estilos de vida: indicadores de risco epidemiológico: avaliação de estados de saúde e doença*. Coimbra: Universidade de Coimbra. Retrieved from [https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/29621/1/Comportamentos de saúde\\_costumes e estilos de vida.pdf](https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/29621/1/Comportamentos_de_saude_costumes_e_estilos_de_vida.pdf) [27 de novembro 2019].
- Fischer, F. M., Teixeira, L. R., Borges, F. N. da S., Gonçalves, M. B. L., & Ferreira, R. M. (2002). Percepção de sono: duração, qualidade e alerta em profissionais da área de enfermagem. *Cadernos de Saúde Pública*, 18(5), 1261–1269. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2002000500018>
- Fleck, M. P. de A. (2000). O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1), 33–38. <https://doi.org/10.1590/s1413-81232000000100004>
- Folkard, S., & Barton, L. (1993). Does the 'forbidden zone' for sleep onset influence morning shift sleep duration? *Ergonomics*, 36(1–3), 85–91. <https://doi.org/10.1080/00140139308967858>

- Goichot, B., Weibel, L., Chapotot, F., Gronfier, C., Piquard, F., & Brandenberger, G. (1998). Effect of the shift of the sleep-wake cycle on three robust endocrine markers of the circadian clock. *American Journal of Physiology - Endocrinology and Metabolism*, 275(2), E243–E248. <https://doi.org/10.1152/ajpendo.1998.275.2.e243>
- Golubic, R., Milosevic, M., Knezevic, B., & Mustajbegovic, J. (2009). Work-related stress, education and work ability among hospital nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 65(10), 2056–2066. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05057.x>
- González, R. M. B., Beck, C. L. C., Donaduzzi, J. C., & Stekel, L. M. C. (2006). O estado de alerta: Um estudo exploratório com o corpo de bombeiros. *Escola Anna Nery*, 10(3), 370–377. <https://doi.org/10.1590/s1414-81452006000300003>
- Govea, R. A., Hermosilla, J. L. G., Achcar, J. A., Silva, E. C. C., & Ribeiro, F. H. (2015). Análise Do Índice De Capacidade Para O Trabalho ( Ict ) De Trabalhadores Do Segmento Educacional : Um Levantamento Com Professores Do Ensino Público Infantil E Fundamental . *Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Forataleza: ENEGEP*, 2015, 1–16. Retrieved from [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_209\\_238\\_27643.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_209_238_27643.pdf)
- Hipólito, M. C. V., Masson, V. A., Monteiro, M. I., & Gutierrez, G. L. (2017). Qualidade de vida no trabalho: avaliação de estudos de intervenção. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 70(1), 189–197. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0069>
- Hossain, F. B., Adhikary, G., Chowdhury, A. B., & Shawon, S. R. (2019). Association between body mass index ( BMI ) and hypertension in south Asian population : evidence from nationally- representative surveys. *Clin Hypertens* 25, 25(28). <https://doi.org/doi:10.1186/s40885-019-0134-8>.
- Hussain, M. S., & Tyagi, R. (2019). Effect of shift work on physiological parameters: A study among security personnel. *Journal of ICT Research & Applications*, 9(2), 103–107. <https://doi.org/10.5455/njppp.2019.9.0929422112018>.
- Ili, I., Mili, I., & Aran, M. (2010). ASSESSING QUALITY OF LIFE : CURRENT APPROACHES. *Acta Medica Medianae*, 49(4), 52–60. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/864d/a7fbec3ff3b73011e60650ee258d608b62f5.pdf>
- IPPS: O que são e como pedir o estatuto. (2018). Retrieved August 28, 2019, from <https://www.montepio.org/ei/economia-social/apoios-e-beneficios/ipss-o-que-sao-e-como-pedir-o-estatuto/30-09-18>.
- Izu, M., Antunes Cortez, E., Cavalcanti Valente, G., & Rosa Silvino, Z. (2011). Trabalho Noturno Como Fator De Risco Na Carcinogênese. *Ciencia y Enfermería*, 17(3), 83–95. <https://doi.org/10.4067/S0717-95532011000300008>
- Jamal, M. (1981). Shift work related to job attitudes, social participation and withdrawal behavior: A study of nurses and industrial workers. *Personnel Psychology*, 34(3), 535–547.
- Jamal, Muhammad, & Baba, V. V. (1992). Shiftwork and department-type related to job stress, work attitudes and behavioral intentions: A study of nurses. *Organizational Behavior*, 13(5), 449–464.
- Jorge, A. F. (2014). *Trabalho por Turnos. O impacto do Trabalho por Turnos na Segurança e Saúde dos Trabalhadores*. Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal Escola - Escola Superior de Ciências Empresariais. Retrieved from <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/4391/1/TT.pdf> [09 de agosto 2018].

- Kennaway, D. J., Boden, M. J., & Varcoe, T. J. (2012). Circadian rhythms and fertility. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 349(1), 56–61. <https://doi.org/10.1016/j.mce.2011.08.013>
- Kloss, J. D., Perlis, M. L., Zamzow, J. A., Culnan, E. J., & Gracia, C. R. (2015). Sleep, sleep disturbance, and fertility in women. *Sleep Medicine Reviews*, 22, 78–87. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.10.005>
- Kluthcovsky, A. C. G. C., & Takayanagui, A. M. M. (2007). Quality of life – conceptual issues. *Revista Salus-Guarapuava*, 1(1), 13–15.
- Lancman, S., Sznclwar, L. I., & Jardim, T. A. (2006). Sofrimento psíquico e envelhecimento no trabalho: um estudo com agentes de trânsito. *Revista de Terapia Ocupacional Da Universidade de São Paulo*, 17(3), 129–136. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v17i3p129-136>
- Lee, S., Kim, H., Hwan, D., Yum, M., & Son, M. (2015). Heart rate variability in male shift workers in automobile manufacturing factories in South Korea. *Int Arch Occup Environ Health*, 88, 895–902. <https://doi.org/10.1007/s00420-014-1016-8>
- Lourenço, R. A. P., Ramos, S. I. V., & Cruz, A. G. (2008). Implicações do trabalho por turnos na vida familiar de enfermeiros : vivência dos parceiros. Retrieved from <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0417.pdf>
- Martinez, M. C., & Latorre, M. do R. D. de O. (2008). Saúde e capacidade para o trabalho de eletricitários do Estado de São Paulo. *Ciencia e Saude Coletiva*, 13(3), 1061–1073. <https://doi.org/10.1590/s1413-81232008000300029>
- Martinez, M. C., Latorre, M. do R. D. de O., & Fischer, F. M. (2010). Work ability: a literature review. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(1), 1553–1561. <https://doi.org/10.1590/s1413-81232010000700067>
- Moreno, C. R. D. C., Fischer, F. M., & Rotenberg, L. (2003). A saúde do trabalhador na sociedade 24 horas. *São Paulo Em Perspectiva*, 17(1), 34–46. <https://doi.org/10.1590/S0102-88392003000100005>
- O'Brien, E., Parati, G., Stergiou, G., Asmar, R., Beilin, L., Bilo, G., ... Zhang, Y. (2013). European Society of Hypertension Position Paper on Ambulatory Blood Pressure Monitoring. *Journal of Hypertension*, 31(9), 1731–1768. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e328363e964>
- Oliveira, V., & Pereira, T. (2012). Anxiety, depression and burnout in nurses - Impact of shift work. *Revista de Enfermagem Referência, III Série*(7), 43–54. <https://doi.org/10.12707/RIII1175>
- Pereira, A. (2013). *Capacidade de Trabalho e Factores Psicossociais do Sector de Higiene Pública com e sem Acidentes de Trabalho*. Lisboa: Universidade de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana. Retrieved from [https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/5861/1/Dionísio\\_Ana.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/5861/1/Dionísio_Ana.pdf) [23 de setembro 2018].
- Pereira, D., Tufik, S., & Pedrazzoli, M. (2009). Moléculas que marcam o tempo: implicações para os fenótipos circadianos. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 31(1), 63–71. Retrieved from [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1516-44462009000100015&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1516-44462009000100015&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
- Pinho, A., Vasconcelos, P., Tavares, T., Rocha, M., Rodrigues, R., & Pinheiro, A. (2016). AMBULATORY BLOOD PRESSURE MONITORING- WHAT'S THE ADVANTAGE? *Portuguese Society of Hypertension*, 20–24.

- Prata, J., & Silva, I. (2013). Efeitos do trabalho em turnos na saúde e em dimensões do contexto social e organizacional: um estudo na indústria eletrônica. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 13(2), 141–154. Retrieved from <http://submission-pepsic.scielo.br/index.php/rpot/index>
- Promoção da Saúde. (2001). Retrieved February 20, 2020, from <https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/organizacao-de-servicos-de-saude-do-trabalho/requisitos-de-organizacao-e-funcionamento/atividades/promocao-da-saude.aspx>
- Rau, R. (2006). The association between blood pressure and work stress: The importance of measuring isolated systolic hypertension. *Work and Stress*, 20(1), 84–97. <https://doi.org/10.1080/02678370600679447>.
- Roenneberg, T., Wirz-Justice, A., & Merrow, M. (2003). Life between Clocks : Daily Temporal Patterns of Human Chronotypes. *Journal of Biological Rhythms*, 18(1), 80–90. <https://doi.org/10.1177/0748730402239679>
- Santos, M. I. C. (2016). *Horário por turnos : Análise do seu efeito numa empresa do sector industrial*. Lisboa: Universidade de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10400.5/11603> [09 de agosto 2018].
- Santos, R., Franco, M. J. B., Batista, V. L. D., Santos, P. M. da F., & Duarte, J. C. (2008). Consequências do trabalho por turnos na qualidade de vida dos enfermeiros : um estudo empírico sobre o Hospital Pêro da Covilhã. *Referência, Série II*(8), 17–31.
- Seidl, E. M. F. e u ry, & Zannon, C. M. L. da C. (2004). Quality of life and health : conceptual and methodological issues. *Cad. Saúde Pública*, 20(2), 580–588. Retrieved from <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000200027>
- Silva, C. F. (2000). *Distúrbios do sono do trabalho por turnos: fatores psicológicos e cronobiológicos*. Braga: Edições Centro de Estudos em Educação e Psicologia da Universidade do Minho.
- Silva, C., Pereira, A., Martins, P. A., Amaral, A., Vasconcelos, G., Rodrigues, V., ... Cotrim, T. (2011). *Associations between Work Ability Index and demographic characteristics in Portuguese workers*. (M. Koponen, Ed.), *Proceedings of the 4th Symposium on Work Ability*. Tampere: Tampere University Press. Retrieved from <http://tampub.uta.fi>
- Silva, Carlos, Pereira, A., & Bem-haja, P. (2011). *Índice de Capacidade para o Trabalho : Portugal e Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa Universidade de Aveiro Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional Universidade de Coimbra – Centro de Estudos e Investigação de Saúde UC Sindicato de Enfermeiros*. Análise Exacta - Consultadoria, Formação e Edição de livros [www.analiseexacta.pt](http://www.analiseexacta.pt). Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/288847965%0AÍndice>
- Silva, I. S. da. (2012). *As condições de trabalho no trabalho por turnos*. Lisboa: Cimepsi Editores.
- Silva, H. (2017). *Trabalho por Turnos e Noturno : Impacto na Qualidade de Vida e na Automedicação dos Enfermeiros*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa - Escola Nacional de Saúde Pública. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10362/30892> [13 de novembro 2018].
- Silva Junior, S. H. A. da, Vasconcelos, A. G. G., Griep, R. H., & Rotenberg, L. (2011). Validade e confiabilidade do índice de capacidade para o trabalho (ICT) em trabalhadores de enfermagem. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(6), 1077–1087. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000600005>

- Sousa, M. de F. N. de. (2015). *Percepção de Stress, Qualidade de Vida, Saúde e Bem-estar nos Trabalhadores em Regime de Turnos*. Maia: ISMAI. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10400.24/483>
- Thosar, S. S., Butler, M. P., & Shea, S. A. (2018). Role of the circadian system in cardiovascular disease. *The Journal of Clinical Investigation*, 128(6), 2157–2167. <https://doi.org/10.1172/JCI80590>
- Tuomi, K., Ilmarinen, J., Jahkola, A., Katajarinne, L., & Tulkki, A. (1997). Índice de capacidade para o trabalho. Tradução de FM Fischer. *Helsinki, Finlândia: Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional*.
- Tuomi, K., Ilmarinen, J., Jahkola, A., Katajarinne, L., & Tulkki, A. (2005). Índice de capacidade para o trabalho. *São Carlos: EduFSCar*, 9–10.
- Tuomi, K., Ilmarinen, J., Martikainen, R., Aalto, L., & Klockars, M. (1997). Aging, work, life-style and work ability among Finnish municipal workers in 1981--1992. *Scand J Work Environ Health*, 23(1), 58–65. Retrieved from [www.sjweh.fi](http://www.sjweh.fi)
- Vidotti, H. G. M., Coelho, V. H. M., Bertoncello, D., & Walsh, I. A. P. de. (2015). Qualidade de vida e capacidade para o trabalho de bombeiros. *ORIGINAL ARTICLE*, 22(3), 231–238. <https://doi.org/10.590/1809-2950/13125822032015>.
- Yeom, J. H., Sim, C. S., Lee, J., Yun, S. H., Park, S. J., Yoo, C. I., & Sung, J. H. (2017). Effect of shift work on hypertension: Cross sectional study. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 29(11), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s40557-017-0166-z>.

## ANEXO 1 – CERTIFICADOS DE TRABALHOS APRESENTADOS EM 2019



CONGRESSO DA UNIDADE  
DE SAÚDE PÚBLICA E DA ACT  
DO BAIXO VOUGA

LOCAIS DE TRABALHO SAUDÁVEIS: GERIR SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

# CERTIFICADO

23 e 24  
MAIO  
2019

CENTRO DE ARTES  
DE ÁGUEDA

Certifica-se que João Rito apresentou a comunicação oral intitulada “Trabalho por Turnos: Capacidade para o Trabalho e Qualidade de Vida de profissionais de duas IPSS”, com a coautoria de Hélder Simões, Joaquim Pereira, Teresa Cotrim e João Figueiredo, no 2º CONGRESSO DA UNIDADE DE SAÚDE PÚBLICA E DA ACT DO BAIXO VOUGA, promovido pela Unidade de Saúde Pública e pela Autoridade para as Condições de Trabalho do Baixo Vouga, em parceria com a Câmara Municipal de Águeda, realizado nos dias 22, 23 e 24 de maio de 2019, no Centro de Artes de Águeda, em Águeda.

Pela Organização

  
Dr. Pedro Almeida

We certify that

**João Carlos Martins Rito**

has participated in the ~~International Conference~~ **International Conference on Longevity, Social Engagement and (Dis)abilities -AGEnortC** at Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo, Portugal, on April 5th, 2019, promoted by eventQualia and AGEnortC project group, from ESE-IPVC,

and presented a(n) **Póster**, named:

**Trabalho por Turnos: Capacidade para o trabalho e estado de saúde dos Auxiliares de Ação Direta/Educativa de IP33 da Bairrada**

Authors:

Rito, João; Simões, H; Pereira, J; Figueiredo, J; Coirim, T

Pela comissão organizadora



Ivone Jacob

COMPETE  
2020

2020



FCT  
Fundação para a Ciência e a Tecnologia



ipb  
Instituto Politécnico de Bragança

IPVC  
Instituto Politécnico de Viana do Castelo

i2A  
Instituto de Investigação em Ambiente

IPVC  
Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Organized by:

AgeNortC

eventQualia



# IBERO-ST

## LISBOA 2019

### CONFERÊNCIA IBERO-AMERICANA DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

## CERTIFICADO

Certificamos que **João Rito** apresentou o trabalho científico intitulado **Capacidade para o Trabalho e Estado de Saúde de Profissionais de uma Instituição Particular de Solidariedade Social**, durante a Conferência Ibero-Americana de Engenharia de Segurança do Trabalho, dia 29 de março de 2019, em Lisboa - PT.

  
**Francisco Edison Sampaio**  
Coordenador Executivo da IBERO-ST

  
**João Paulo Areosa**  
Formador responsável



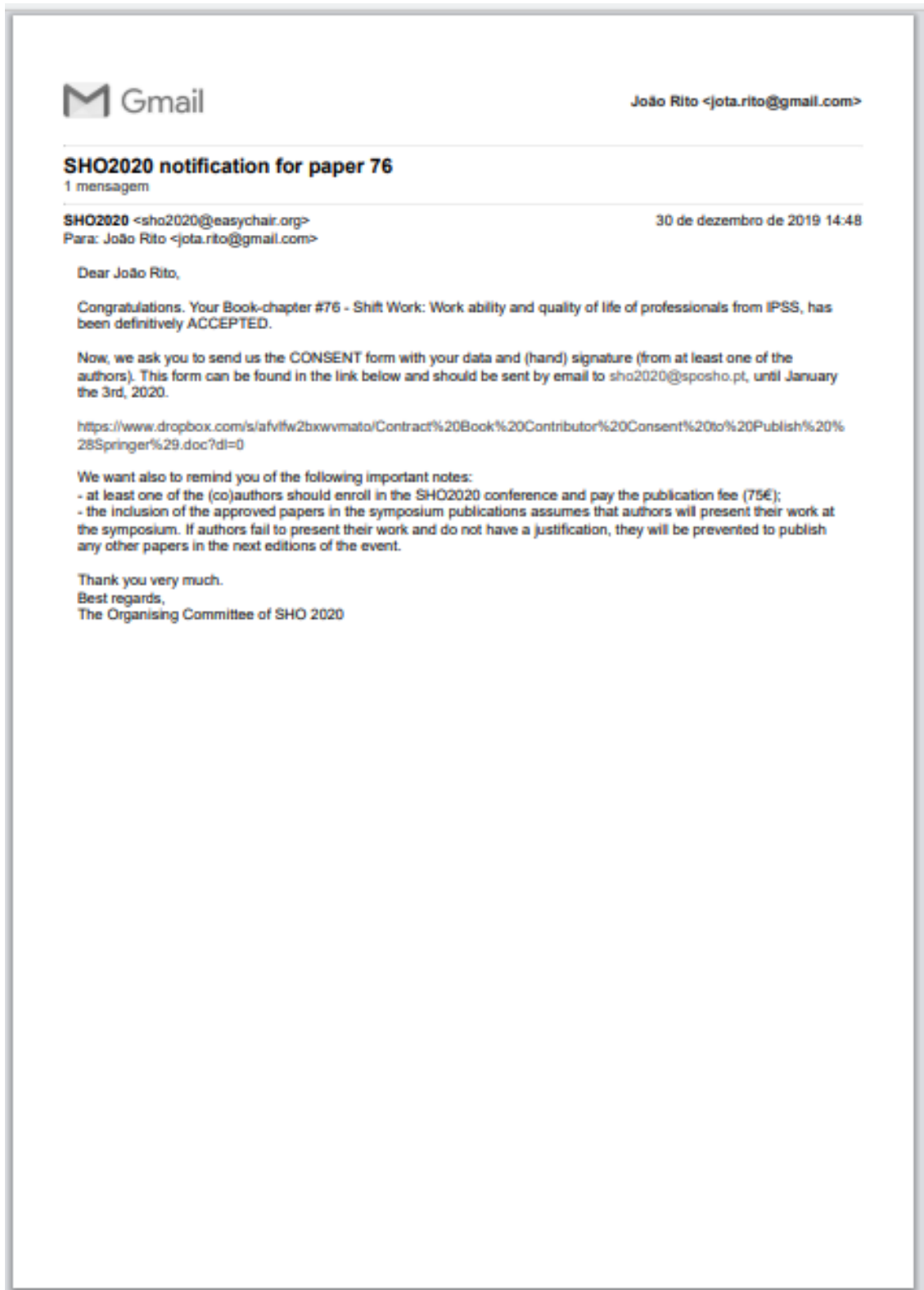
Associação Ibero-Americana de  
Engenharia de Segurança do  
Trabalho



**FCT**  
Fundação para a Ciência e a Tecnologia



## ANEXO 2 – OUTROS TRABALHOS ACEITES PARA APRESENTAÇÃO EM 2020



---

**Result article submission**

1 mensagem

---

**ANNUAL MEETING 2020** <am2020\_abstract@estescolimbra.pt>

9 de janeiro de 2020 12:36

Responder a: am2020\_abstract@estescolimbra.pt

Para: João Rito <jota.rito@gmail.com>



ANNUAL  
MEETING 2020

---

**Result of submitting your article**

The article you submitted with the ID 87 has changed to Oral Communication.

Mandatory registration of one of the authors until January 15

Thank you Annual Meeting

## ANEXO 3 – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA ESCALA ICT



universidade  
de aveiro

### TERMO DE RESPONSABILIDADE para a UTILIZAÇÃO DO ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO

O presente termo de responsabilidade define os termos de cedência e utilização do instrumento Índice de Capacidade para o Trabalho Portugal e PALOPS pela equipa de investigadores detentora dos direitos e liderada pelo Professor Carlos Fernandes da Silva (Universidade de Aveiro).

São responsabilidades da equipa de investigadores, representada no presente termo pela Professora Doutora Teresa Patrão e Cotrim (Universidade de Lisboa):

- Disponibilizar o instrumento;
- Disponibilizar informação sobre o modo de utilização.

São responsabilidades do utilizador:

- Não utilizar o instrumento sem prévia autorização formal da equipa de investigadores;
- Disponibilizar a base de dados à equipa de investigadores, no final da recolha, para integrar a base de dados nacional;
- Disponibilizar uma cópia do trabalho realizado com o ICT.

Oliveira do Bairro, 18 de 04 de 2019

JOÃO CARLOS MARTINS RITO

Nome completo do utilizador

Nº do BI ou Cartão de Cidadão: 10497877 5 EW5

Email: jota.rito@gmail.com

Telefone: 911 109 309

João Carlos Martins Rito

Assinatura

## ANEXO 4 – QUESTIONÁRIO SOBRE O TRABALHO POR TURNOS

### QUESTIONÁRIO SOBRE O TRABALHO POR TURNOS

#### I Parte – Dados Individuais

Este questionário tem por objetivo a perceção dos problemas que os trabalhadores podem sentir como consequência de estarem a trabalhar por turnos.

Agradecemos a resposta a todas as questões, pois só assim será possível fazer o seu tratamento com rigor e obter resultados fiáveis.

Por pensarmos que a sua opinião é muito importante, é indispensável a sua colaboração, garantindo-lhe a confidencialidade dos dados fornecidos.

Cód. ID: \_\_\_\_\_

#### 1. Dados Sociodemográficos

Sexo:

Masculino ☐ Feminino ☐

Idade:

≤25 anos ☐ 26 a 35 anos ☐ 36 a 45 anos ☐ 46 a 55 anos ☐ > 55 anos ☐

Estado Civil:

Solteiro ☐ Casado/união de facto ☐ Divorciado ☐ Viúvo ☐

Tem filhos pequenos?

Um ☐ Dois ☐ Três ☐ Nenhum ☐

Habilitações Literárias:

Básico 1º Ciclo (4º Ano) ☐ Básico 2º Ciclo (6º Ano) ☐ Básico 3º Ciclo (9º Ano) ☐

Secundário (12ºano) ☐ Médio ☐ Bacharelato ☐

Licenciatura ☐ Mestrado ☐ Doutoramento ☐

Função: \_\_\_\_\_

Há quanto tempo trabalha no serviço atual?

Local de trabalho: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ anos, \_\_\_\_\_ meses.

Há quanto tempo exerce a profissão?

≤2 anos ☐ 2 a 5 anos ☐ 5 a 10 anos ☐ 11 a 15 anos ☐ > 16 anos ☐

Qual é o seu regime de trabalho:

Normal ☐ Turno Fixo ☐ Turno Rotação rápida ☐ Outro. Qual? \_\_\_\_\_

Há quanto tempo trabalha por turnos?

\_\_\_\_\_ anos, \_\_\_\_\_ meses.

Há quanto tempo trabalha no atual regime de turnos?

\_\_\_\_\_ anos, \_\_\_\_\_ meses.

Na sua opinião, qual o melhor período do dia para trabalhar?

Período da manhã ☐ Período da tarde ☐ Período da noite ☐ Indiferente ☐

## ANEXO 5 – ESCALA DE ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO

### II Parte - Índice de Capacidade para o Trabalho

Por favor, no preenchimento deste questionário dê a sua opinião sobre a sua capacidade de trabalho e os fatores que a afetam. Para responder faça um círculo em redor do número da alternativa de resposta que melhor reflete a sua opinião, coloque um X ou escreva a resposta no espaço fornecido.

#### 1. Capacidade de trabalho atual comparada com o seu melhor

Assuma que a sua melhor capacidade para o trabalho tem um valor de 10 pontos. Que pontuação dá à sua capacidade para o trabalho atual?

(0 significa a sua total incapacidade para o trabalho)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Incapacidade  
total

Capacidade  
máxima

#### 2. Capacidade de trabalho em relação às exigências da atividade

Como avalia a sua atual capacidade para o trabalho relativamente às exigências físicas?

Muito boa .....5

Boa .....4

Moderada .....3

Fraca .....2

Muito fraca .....1

Como avalia a sua atual capacidade para o trabalho relativamente às exigências mentais?

Muito boa .....5

Boa .....4

Moderada .....3

Fraca .....2

Muito fraca .....1

#### 3. DOENÇAS ACTUAIS

Na lista seguinte, assinale as suas doenças ou lesões. Indique também se foram diagnosticadas ou tratadas por um médico.

Para cada doença, em caso afirmativo pode assinalar 2 (se for opinião própria) ou 1 (se for diagnóstico médico), na ausência de doença, não assinale nenhuma alternativa.

##### Lesão resultante de acidente

01 Coluna/costas..... 2 1

02 Membro superior/mão..... 2 1

03 Membro inferior/pé..... 2 1

04 Outras partes do corpo..... 2 1

Zona e tipo lesão \_\_\_\_\_

##### Lesão Músculo - Esquelética

05 Perturbação na parte superior das costas /pescoço, com dor frequente..... 2 1

06 Perturbação na parte inferior das costas/columa lombar, com dor frequente..... 2 1

07 Ciática, dor das costas para a perna ..... 2 1

08 Perturbação dos membros superiores ou inferiores (mãos/pés), com dor frequente..... 2 1

09 Reumatismo, dor nas articulações..... 2 1

10 Outra perturbação músculo-esquelética..... 2 1

Qual? \_\_\_\_\_

##### Doença no Aparelho Circulatório

11 Hipertensão (tensão arterial alta)..... 2 1

12 Doença coronária, fadiga, dor no peito (angina de peito)..... 2 1

13 Trombose coronária, enfarte do miocárdio..... 2 1

14 Insuficiência cardíaca..... 2 1

15 Outra doença cardiovascular..... 2 1

Qual? \_\_\_\_\_

##### Doença Respiratória

16 Infecções repetidas nas vias respiratórias (amigdalite, sinusite aguda, bronquite aguda)..... 2 1

17 Bronquite crónica..... 2 1

18 Sinusite/rinite crónica..... 2 1

19 Asma..... 2 1

20 Enfisema pulmonar..... 2 1

21 Tuberculose pulmonar..... 2 1

22 Outra doença respiratória..... 2 1

Qual? \_\_\_\_\_



## II Parte - Índice de Capacidade para o Trabalho

### Perturbação Psicológica

- 23 Problema de saúde mental grave (por exemplo, depressão grave)..... 2 1
- 24 Perturbação mental ligeira (por ex: depressão ligeira, nervosismo, ansiedade, problemas de sono)..... 2 1

### Doença Neurológica e Sensorial

- 25 Doença ou lesão auditiva..... 2 1
- 26 Doença ou lesão dos olhos (não considere a miopia, astigmatismo,)..... 2 1
- 27 Doença do sistema nervoso (por exemplo, AVC ou trombose, nevralgia, enxaquecas, epilepsia)..... 2 1
- 28 Outra doença do sistema nervoso ou dos órgãos dos sentidos..... 2 1
- Qual? .....

### Doença Digestiva

- 29 Litíase (pedra) ou doença da vesícula..... 2 1
- 30 Doença do fígado ou pâncreas..... 2 1
- 31 Úlcera gástrica ou duodenal..... 2 1
- 32 Desconforto / irritação gástrica ou duodenal..... 2 1
- 33 Irritação do cólon ou colite..... 2 1
- 34 Outra doença digestiva..... 2 1
- Qual? .....

### Doença Uro-Genital

- 35 Infecção urinária..... 2 1
- 36 Doença renal..... 2 1
- 37 Doença do aparelho reprodutor (por ex: infecção da próstata nos homens e dos ovários ou útero nas mulheres)..... 2 1
- 38 Outra doença uro-genital ..... 2 1
- Qual? .....

### Doença Dermatológica

- 39 Alergia / eczema..... 2 1
- 40 Outro tipo de irritação da pele..... 2 1
- Qual? .....
- 41 Outro tipo de doença da pele..... 2 1
- Qual? .....

### Tumor

- 42 Tumor benigno..... 2 1
- 43 Tumor maligno (cancro) ..... 2 1
- Em que zona do corpo? .....

### Doença Endócrina e Metabólica

- 44 Obesidade..... 2 1
- 45 Diabetes..... 2 1
- 46 Bócio ou outra doença da tiroide..... 2 1
- 47 Outra doença hormonal ou metabólica..... 2 1
- Qual? .....

### Doença no Sangue

- 48 Anemia..... 2 1
- 49 Outra doença no sangue..... 2 1
- Qual? .....

### Deficiência congénita

- 50 Deficiência congénita..... 2 1
- Qual? .....

### Outro Problema ou Doença

- 51 Outro problema ou doença: ..... 2 1
- Qual? .....

## II Parte - Índice de Capacidade para o Trabalho

### 4. Estimativa do grau de incapacidade para o trabalho devido a doença(s)

Considera a sua doença ou lesão uma limitação para o seu trabalho atual?

Assinale uma ou mais alternativas:

- ☐ Não tenho limitações / Não tenho nenhuma doença
- ☐ Sou capaz de realizar o meu trabalho, mas *provoca-me alguns sintomas*
- ☐ Algumas vezes tenho de abrandar o ritmo do meu trabalho ou alterar o modo de trabalho
- ☐ Frequentemente tenho de abrandar o ritmo do meu trabalho ou alterar o modo de trabalho
- ☐ Devido à minha doença, sinto-me capaz de trabalhar *apenas em tempo parcial*
- ☐ Na minha opinião, estou *completamente* incapaz de trabalhar

### 5. Absentismo durante o último ano

Quantos dias completos, faltou ao trabalho devido a problemas de saúde (doença ou exames) durante o último ano (12 meses)?

- Nenhum dia ..... 5
- No máximo, 9 dias ..... 4
- De 10 a 24 dias ..... 3
- De 25 a 99 dias ..... 2
- De 100 a 365 dias ..... 1

### 6. Prognóstico da capacidade de trabalho para daqui a dois anos

Considerando o seu presente estado de saúde, será capaz de realizar a sua atividade de trabalho atual, daqui a dois anos?

- ☐ Improvável                      ☐ Talvez                      ☐ Quase de certeza

### 7. Recursos Psicológicos

Nos últimos tempos, tem conseguido apreciar as suas atividades habituais do dia-a-dia?

- Sempre ..... 5
- Frequentemente ..... 4
- Algumas vezes ..... 3
- Raramente ..... 2
- Nunca ..... 1

Nos últimos tempos, tem-se sentido ativo(a)?

- Sempre ..... 5
- Frequentemente ..... 4
- Algumas vezes ..... 3
- Raramente ..... 2
- Nunca ..... 1

Nos últimos tempos, tem-se sentido otimista em relação ao futuro?

- Sempre ..... 5
- Frequentemente ..... 4
- Algumas vezes ..... 3
- Raramente ..... 2
- Nunca ..... 1

## ANEXO 6 – ESCALA DE QUALIDADE DE VIDA

### III PARTE - ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA

**Instruções:** Para cada uma das perguntas seguintes, por favor coloque um X onde exprime o seu **Grau de Satisfação** relativamente a cada uma das áreas da sua vida. Não há respostas certas ou erradas.

Qual é o seu Grau de Satisfação com:	MUITO INSATISFEITO	INSATISFEITO	POUCO INSATISFEITO	POUCO SATISFEITO	SATISFEITO	MUITO SATISFEITO
1. A sua saúde?						
2. Os cuidados de saúde que recebe?						
3. As dores que tem?						
4. A energia que tem para realizar as atividades diárias?						
5. A capacidade que tem para cuidar de si próprio/própria sem ajuda?						
6. A capacidade que tem para se deslocar dentro de casa e sair à rua?						
7. A capacidade que tem para falar?						
8. O controlo que tem sobre a sua vida?						
9. A capacidade que tem para manter os seus pulmões limpos (sem secreções)?						
10. As possibilidades que tem de viver uma vida tão longa quanto você gostaria?						
11. A saúde da sua família?						
12. Os seus filhos (se tiver)?						
13. A felicidade da sua família?						
14. A sua vida sexual?						
15. A sua/seu esposa(o) ou companheiro(a)? (se tiver)						
16. O facto de não ter esposa(o) ou companheiro(a)? (se não tiver)						
17. Os seus amigos?						
18. O apoio Emocional que recebe da sua família?						
19. O apoio Emocional que recebe de pessoas que não são da sua família?						
20. A sua capacidade para cumprir as responsabilidades familiares?						
21. A sua utilidade para os outros?						
22. A quantidade de preocupações que tem na sua vida?						
23. Os seus vizinhos?						
24. A sua casa, apartamento ou lugar onde vive?						
25. O seu trabalho?						
26. A sua educação/ escolaridade?						
27. A sua capacidade para satisfazer as suas necessidades financeiras?						
28. Aquilo que faz para se divertir?						
29. As suas possibilidades de ter um futuro feliz?						
30. A sua paz de espírito?						
31. A sua fé em Deus?						
32. Os objetivos pessoais que atingiu?						
33. A sua felicidade em geral?						
34. A sua vida em geral?						
35. A sua aparência pessoal?						
36. Consigo próprio(a) em geral?						



**Instruções:** Para cada uma das perguntas seguintes, por favor coloque um X onde exprime o seu **Grau de Satisfação** relativamente a cada uma das áreas da sua vida. Não há respostas certas ou erradas.

Quanto é importante para si:	SEM IMPORTÂNCIA NENHUMA	SEM IMPORTÂNCIA	IMPORTÂNCIA ÍNSIGNIFICANTE	POUCO IMPORTANTE	IMPORTANTE	MUITO IMPORTANTE
1. A sua saúde?						
2. Os cuidados de saúde que recebe?						
3. As dores que tem?						
4. A energia que tem para realizar as atividades diárias?						
5. A capacidade que tem para cuidar de si próprio(a) sem ajuda?						
6. A capacidade que tem para se deslocar dentro de casa e sair à rua?						
7. A capacidade que tem para falar?						
8. O controlo que tem sobre a sua vida?						
9. A capacidade que tem de manter os seus pulmões limpos (sem secreções)?						
10. As possibilidades que tem de viver uma vida tão longa quanto você gostaria?						
11. A saúde da sua família?						
12. Os seus filhos (se tiver)?						
13. A felicidade da sua família?						
14. A sua vida sexual?						
15. A sua/seu esposa(o) ou companheiro(a)? (se tiver)						
16. O facto de não ter esposa(o) ou companheiro(a)? (se não tiver)						
17. Os seus amigos?						
18. O apoio Emocional que recebe da sua família?						
19. O apoio Emocional que recebe de pessoas que não são da sua família?						
20. A sua capacidade para cumprir as responsabilidades familiares?						
21. A sua utilidade para os outros?						
22. A quantidade de preocupações que tem na sua vida?						
23. Os seus vizinhos?						
24. A sua casa, apartamento ou lugar onde vive?						
25. O seu trabalho?						
26. A sua educação/ escolaridade?						
27. A sua capacidade para satisfazer as suas necessidades financeiras?						
28. Aquilo que faz para se divertir?						
29. As suas possibilidades de ter um futuro feliz?						
30. A sua paz de espírito?						
31. A sua fé em Deus?						
32. Os objetivos pessoais que atingiu?						
33. A sua felicidade em geral?						
34. A sua vida em geral?						
35. A sua aparência pessoal?						
36. Consigo próprio(a) em geral?						